

# Grönområdesplanering beaktande ett socialt perspektiv – Förslag till åtgärdsplan för grönområden i Mariehamns stad

Hanna Lindblom



**Självständigt arbete • 30 hp**

Landscape Architecture – Master's Programme

Alnarp 2019



# Grönområdesplanering beaktande ett socialt perspektiv – Förslag till åtgärdsplan för grönområden i Mariehamns stad

*Green planning considering a social perspective*

*– Suggestions for green plan measures in the city of Mariehamn*

Hanna Lindblom

**Handledare:** Åsa Ode Sang, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning  
**Bitr. handledare:** Eva-Lou Gustafsson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning  
**Examinator:** Bengt Persson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning  
**Bitr. examinator:** Helena Mellqvist, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Omfattning:** 30 hp  
**Nivå och fördjupning:** Avancerad nivå, A2E  
**Kurstitel:** Independent Project in Landscape Architecture  
**Kursansvarig inst.:** Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning  
**Kurskod:** EX0852  
**Program/utbildning:** Landscape Architecture – Master´s Programme  
**Examen:** Masterexamen med huvudområdet landskapsarkitektur  
**Ämne:** Landskapsarkitektur

**Utgivningsort:** Alnarp  
**Utgivningsår:** 2019  
**Omslagsbild:** *Illustration över grönområde i Mariehamn* (Hanna Lindblom) ©  
**Elektronisk publicering:** <https://stud.epsilon.slu.se>  
**Författare:** © Hanna Lindblom 2019, e-post: [lindblomhanna@gmail.com]  
**Foto och karter:** Om inget anges är författaren upphovsman till foton och diagram. Bilder på sidorna, 21 & 30 används med medgivande från Mariehamns stad ©. Kartunderlag som används utgör omarbetningar av lantmäteriverket i Finlands kartmaterial, CC Licens finns bifogad i bilagor (Lantmäteriverket 2019)

**Nyckelord:** Grönområdesplanering, Hållbar stadsutveckling, Social hållbarhet, Miljörättvisa, Förtätning, Grönstruktur, Grönstrukturplan, Mariehamn

## Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap  
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

# Sammanfattning

I urbaniseringens fotspår exploateras ofta grönområden som är värdefulla i en social hållbarhetsaspekt. Mot bakgrund av den generella stadsutvecklingen mot allt större förtätning och de utmaningar denna utveckling för med sig syftar detta examensarbete till att bemöta dessa utmaningar avseende grönområdesplanering i staden. Syftet med examensarbetet är att utreda hur grönområdesplanering kan utformas och på vilket sätt grönstrukturer är tillgängliga, vilket kan anses vara en viktig aspekt av social hållbarhet och därmed bidragande till en hållbar stadsutveckling. Med hjälp av en litteraturstudie på befintlig forskning har faktorer av stor betydelse för social hållbarhet avseende grönområdesplanering inom staden iakttagits. För praktisk tillämpning av befintlig forskning på området utfördes en fallstudie över Mariehamns stad vilken inbegrep en landskapsanalys. För förståelse av kontexten redovisas fakta om Mariehamn och en dokumenstudie gällande lagstiftning som rör stadens planering av grönområden samt stadens visioner och mål presenterades. Landskapsanalysen och litteraturstudien resulterade i ett övergripande förslag till åtgärdsplan, inkluderande en SWOT-analys, för Mariehamns stads grönområdesplanering.

I litteraturstudien har faktorer särskilt viktiga för grönområdesplanering avseende social hållbarhet, identifierats. Dessa faktorer var tillgänglighet, kvalitet och upplevelsevärde i form av varierande användningsområden. I litteraturstudien framkom att det i ett socialt hållbarhetsperspektiv är viktigt att beakta grupperna barns, ungdomars och äldres tillgång till kvalitativa grönområden. Olika användargrupper har olika behov när det kommer till grönområden. Tillgängligheten till grönområdena påverkas av användargruppernas behov. Begreppet social hållbarhet överlappar ekonomiska- och ekologiska aspekter och berör samtliga grupper och invånare i samhället. Väsentligt att påpeka är att ambitionen med detta arbete inte är att ge ett heltäckande underlag för grönområdesplanering beaktande ett socialt hållbarhetsperspektiv men dock att ge ett tydligt och väsentligt bidrag. Avgränsningen är ett medvetet val eftersom ett heltäckande underlag för grönområdesplanering av staden beaktande ett socialt hållbarhetsperspektiv inte bedöms vara möjligt att producera med tillgänglig data och inom ramen för detta arbete. Begreppet social hållbarhet är trots avgränsningen centralt för detta arbete och utgör basen för undersökningen.

Grönområdena i Mariehamn kartlades och analyserades med hjälp av det geografiska informationssystemet, GIS. Utifrån kartläggningen och insikterna från litteraturstudien ges förslag på grönområdesåtgärder för Mariehamns stad avseende det sociala perspektivet. Genom tillgänglighetsanalys i GIS producerades kartor som visar på tillgänglighet till grönområden från äldreboenden, grundskolor och daghem. Denna tillgänglighetsanalys påvisade vissa brister i tillgänglighet till kvalitativa grönytor och gav insikter som kan ge stöd för stadens grönområdesplanering. I förslagen till åtgärdsplan för Mariehamn presenteras strategier och riktlinjer för att främja och skydda grönstrukturer som är viktiga i ett socialt hållbarhetsperspektiv. Resultaten från landskapsanalysen visar att Mariehamns grönstruktur överlag har god tillgänglighet samt erbjuder olika kvalitéer. Grönstrukturen i staden binds i viss utsträckning samman av esplanader och alléer vilka möjliggör bättre och tryggare transportstråk. Väsentliga utvecklingsåtgärder som identifierades i landskapsanalysen är barriäröverbyggande åtgärder. Generella exempel på barriärer som kan utgöra hinder för tillgänglighet och tillgång till kvalitativa grönområden är; fysiska hinder, bristfällig användarvänlighet, avsaknad av faciliteter och bristfällig kvalitet i grönområdena. Genom landskapsanalys har vägar identifierats, vilka kan utgöra barriärer genom försvårad tillgänglighet till grönområden i Mariehamn. I dagsläget begränsas tillgängligheten till högkvalitativa områden i form av hamnar, stränder och strandpromenader av bilvägar. Alléer och esplanader fungerar i Mariehamn som barriäröverbyggare då grönstrukturerna binds samman. Lämpliga lösningar för att binda samman grönstrukturer i Mariehamn och tillgängliggöra stadens högkvalitativa områden bör ha hög prioritet. Andra utvecklingsbehov som identifierades för grönstrukturen var att skapa nya mötesplatser, förbättra informationsgivning och utveckla tillgänglighetsplan för vinterhalvåret.

Den ingående avsikten med examensarbetet var att resultaten som presenteras vid behov skall vara tillämpliga för den nya stadsplaneringen avseende grönområdesplanering i Mariehamns stad, som just nu är aktuell. Målet är att arbetssättet ska vara upprepbar och generellt tillämbart så att studien på ett jämförbart sätt ska vara möjlig att genomföra i framtiden och på andra orter samt att fler aspekter av social hållbarhet ska vara möjliga att undersöka med motsvarande metodik. En lämplig arbetsmetod för detta har tagits fram genom klassificering med hjälp av definiering och kategorisering av mätbara faktorer. Resultatet från studien visar vikten av att grönområden är tillgängliga och kan erbjuda olika former av kvalitéer och upplevelsevärden i form av användningsområden, för att så många som möjligt ska få en säkrad tillgång till varierande gröna miljöer i den framtida staden.

*Nyckelord:* Grönområdesplanering, Hållbar stadsutveckling, Social hållbarhet, Miljö rättvisa, Förtätning, Grönstruktur, Mariehamn

# Abstract

The urbanization have brought with it exploration of green spaces which are valuable for social sustainable development. In the context of general urban development towards increasing densification and the challenges that brings, this thesis aims to address these issues regarding green planning of city environments. The purpose of the work is to investigate how green planning can be developed and in what way green structures are available, which is an aspect of social sustainability and thus beneficial for a sustainable city development. From a literature study, factors of big importance for social sustainability in urban development have been identified. For practical use of current knowledge in the field, an analysis and action plan, which involves a landscape analysis, is carried out for the urban green planning of the city of Mariehamn. For understanding the context of the city of Mariehamn, facts were given and a document study regarding legislation for the planning of green spaces and the visions and goals of the city were presented. The landscape analysis and the literature study resulted in a general action plan, including a SWOT-analysis, for the green planning of Mariehamn.

In the literature study factors of notable importance for green planning, considering social sustainability, have been identified. These factors were accessibility, quality and uses. The literature study showed that in a social sustainability perspective it is important to consider the groups; children, young people and the elderly and their access to qualitative green areas. Different user groups have different needs when it comes to green areas. The accessibility to green areas is affected by the needs of the specific user group. The concept of social sustainability overlaps with economic and ecological aspects and affects all groups and residents of society. Essential to point out is therefore that the ambition of this work is not to provide a comprehensive basis for green space planning considering a social sustainability perspective but, however, to provide a clear and a significant contribution. The delimitation is a deliberate choice because a comprehensive basis for green space planning of the city considering a social sustainability perspective is not considered to be possible to produce within the framework of this work. The concept of social sustainability is, despite the delimitation, central to this work and forms the basis for the investigation.

The green areas in Mariehamn were mapped and analyzed using the geographical information system, GIS. Based on the survey and the insights from the literature study, proposals are made for green area measures for the city of Mariehamn, regarding the social perspective. Through accessibility analysis in GIS, maps were produced that show accessibility to green areas from retirement homes, elementary schools and kindergartens. This accessibility analysis showed some shortcomings in accessibility to qualitative green areas and provided insights that can support the city's green space planning. The action plan for Mariehamn presents strategies and guidelines for promoting and protecting green structures that are important in a social sustainability perspective. The results from the landscape analysis show that Mariehamn's green structure generally has good accessibility and offers different qualities. The green structure of the city is to some extent bound by esplanades and avenues which enable better and safer transport routes. Significant development measures identified in the landscape analysis are barrier-crossing measures. General examples of barriers that can impede accessibility and access to qualitative green areas are; physical barriers, lack of user-friendliness, lack of facilities and poor quality in the green areas. Through landscape analysis, roads have been identified, that can constitute barriers by making accessibility to green spaces in Mariehamn worse. At present, accessibility is limited to high-quality areas in the form of marinas, beaches and boardwalks. Avenues and esplanades in Mariehamn work as a factor that bring green structures together. Appropriate solutions for tying together green structures in Mariehamn and making the city's high-quality areas available should be given high priority. Other development needs identified for the green structure were to create new meeting places, improve information and develop accessibility plans for the winter months.

The intent of the thesis was that the results presented, when needed, should be applicable to the new urban planning regarding the green plan in Mariehamn's city, which is currently underway. The aim is that the working method should be repeatable and generally applicable so that the study can be carried out in a comparable way in the future and in other places and that more aspects of social sustainability should be possible to investigate with the corresponding methodology. A suitable working method has been developed through classification using definitions and categorizations of measurable factors. The result of the study shows the importance of available green areas that can offer different forms of qualities and experience values, in order to get as many people as possible a secure access to varying green environments.

*Keywords:* Green planning, Sustainable urban development, Social sustainability, Environmental justice, Densification, Green structure, Mariehamn

## Förord

Examensarbetet ingår i programmet Landscape Architecture – Master´s Programme vid Sveriges lantbruksuniversitet Alnarp. Examensarbetet motsvarar 30,0 högskolepoäng och utgör en masteruppsats på avancerad nivå.

Intresset för grönområdesplanering började under min utbildning till Landskapsingenjör vid Sveriges lantbruksuniversitet Alnarp. Detta intresse utvecklades vidare under mina studier på programmet Landscape Architecture – Master´s Programme. Under kursen Advanced Digital Landscape Analysis with GIS förstod jag nyttan av att använda GIS som analysverktyg. Jag ser GIS som ett effektivt planeringsverktyg samtidigt som det emellertid kräver en medvetenhet om dess fördelar och nackdelar. Vid utvecklandet av förslag till åtgärder för grönområdesplanering ur ett socialt hållbarhetsperspektiv får jag som student tillämpa många av de kunskapsområden som jag har fått bekanta mig med under min studietid vid Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp. Jag har förhoppningar om att arbetet skall utgöra ett användbart underlag för Mariehamns stad i planeringen av grönområden i staden.

Jag vill rikta ett stort tack till mina handledare Åsa Ode Sang och Eva-Lou Gustafsson för deras engagemang under arbetets gång. De har bidragit med expertis inom ämnesområdet samt givit mig värdefulla råd på vägen. Jag vill även rikta ett tack till Mariehamns stad som har tillhandahållit olika former av material till arbetet. Vidare vill jag rikta ett tack till Margareta som bistått mig med arbetsplats under arbetets gång. Slutligen vill jag rikta ett tack till min familj som stöttat mig och ett särskilt tack till min sambo Alexander som gett mig stöd under examensarbetet.



Hanna Lindblom

Mariehamn, mars 2019

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>INLEDNING .....</b>	<b>1</b>
1.1	SYFTE .....	3
1.1.1	Mål .....	3
1.1.2	Frågeställning .....	3
1.2	AVGRÄNSNING .....	4
1.3	BEGREPPSFÖRKLARINGAR .....	6
<b>2</b>	<b>MATERIAL .....</b>	<b>9</b>
2.1	FÖRBEREDANDE BEREDNING AV MATERIAL INFÖR ANALYS .....	9
<b>3</b>	<b>GENOMFÖRANDE .....</b>	<b>11</b>
3.1	GENOMFÖRANDE: LITTERATURSTUDIE OCH DOKUMENTSTUDIE .....	11
3.2	GENOMFÖRANDE: LITTERATURSTUDIE .....	12
3.3	GENOMFÖRANDE: LANDSKAPSANALYS, MARIEHAMN .....	12
3.4	GENOMFÖRANDE: ÅTGÄRDSFÖRSLAG FÖR MARIEHAMNS STAD .....	12
3.5	GENOMFÖRANDE: DISKUSSION .....	12
<b>4</b>	<b>METOD .....</b>	<b>13</b>
4.1	METOD: KVALITATIV LITTERATURSTUDIE .....	14
4.1.1	Metod: Dokumentstudie .....	15
4.2	METOD: FALLSTUDIE, LANDSKAPSANALYS ÖVER MARIEHAMN .....	16
4.2.1	Metod: Fallstudie .....	16
4.2.2	Metod: Landskapsanalys .....	16
4.2.3	Metod: Analys av grönstruktur .....	17
4.2.4	Metod: Tillgänglighetsanalys .....	18
<b>5</b>	<b>MARIEHAMNS STAD: EN KONTEXT .....</b>	<b>19</b>
5.1	HISTORIK OCH KONTEXT KRING MARIEHAMNS STAD .....	20
5.2	LAGSTIFTNING .....	22
5.3	STADENS VISIONER OCH MÅL .....	22
<b>6</b>	<b>LITTERATURSTUDIE .....</b>	<b>24</b>
6.1	FÖREGÅNGARE TILL EN HÅLLBAR PLANERING AV STADEN .....	25
6.2	GRÖNOMRÅDEN OCH SOCIAL HÅLLBARHET .....	26
6.2.1	Tillgång och tillgänglighet .....	28
6.3	ANVÄNDARGRUPPER .....	31
6.3.1	Äldre .....	31
6.3.2	Ungdomar och barn .....	31
6.3.3	Svaga grupper vars intressen är viktiga att bevaka .....	32
6.4	SOCIAL HÅLLBARHET .....	33
6.4.1	Social rättvisa .....	33
6.4.2	Grönytors betydelse .....	33
6.4.3	Involvering av invånare i planeringen .....	34
6.4.4	Grönområdesplanering beaktande socialt hållbarhetsperspektiv .....	35
6.5	VÄRDE OCH KLASSIFICERING AV GRÖNYTOR .....	35
6.5.1	Kvalité hos grönytorna .....	36
<b>7</b>	<b>LANDSKAPSANALYS, MARIEHAMN .....</b>	<b>38</b>
7.1	GIS-ANALYS AV GRÖNOMRÅDEN I MARIEHAMN .....	39
7.1.1	Tillgänglighetsanalys och mätningssmetod .....	42

7.2	RESULTAT FRÅN GIS-ANALYS.....	47
7.2.1	Äldreboenden i Mariehamn: Tillgänglighet och kvalitéer i grönstrukturen.....	47
7.2.2	Grundskola i Mariehamn: Tillgänglighet och kvalitéer i grönstrukturen.....	48
7.2.3	Daghem i Mariehamn: Tillgänglighet och kvalitéer i grönstrukturen.....	52
<b>8</b>	<b>ÅTGÄRDSFÖRSLAG FÖR MARIEHAMNS STAD .....</b>	<b>53</b>
8.1	ÅTGÄRDSPLAN FÖR MARIEHAMNS STAD .....	54
8.1.1	Kvalité och upplevelsevärden i form av användningsområden.....	54
8.1.2	Tillgänglighet.....	55
8.1.3	SWOT-analys över sociala hållbarhetsaspekter vid grönområdesplanering .....	57
<b>9</b>	<b>DISKUSSION .....</b>	<b>58</b>
9.1	VIDARE FORSKNING .....	62
9.2	SLUTSATS .....	64
	<b>REFERENSLISTA .....</b>	<b>65</b>
	TRYCKTA KÄLLOR .....	65
	ELEKTRONISKA KÄLLOR .....	67
	LAGAR & STYRDOKUMENT .....	70
	ICKE PUBLICERAT MATERIAL .....	71
	<b>TABELLFÖRTECKNING .....</b>	<b>72</b>
	<b>FIGURFÖRTECKNING.....</b>	<b>73</b>
	<b>BILAGA .....</b>	<b>74</b>
	BILAGA 1: LICENS: CC 4.0 LICENS TILL LANTMÄTERIVERKETS AVGIFTSFRIA DATAMATERIAL.....	75



# 1 Inledning

Stadslandskapet är i ständig förändring (Boverket 2007). Enligt Persson och Persson (2015) ökar antalet människor som väljer att bosätta sig i städer konstant. En av de största utmaningar stadsutveckling står inför är urbaniseringen. Allt eftersom urbaniseringen tilltar, sker en förtätning av städerna och dess närområden (European Commission 2010). Samtidigt reduceras och fragmenteras grönstrukturerna (Boverket 2007;1999). Det är dagens melodi, där stadens exploateringstakt accelererar genom skyndsamma beslutsprocesser (Boverket 2016). Förtätningen av städer medför en hög efterfrågan på markområden i staden (Wingren, Alsanius, Karlén & Lindström 2015). Intressekonflikterna resulterar ofta i att bevarandet av stadens grönytor står i konflikt med stadens utveckling. Konsekvensen blir allt som oftast att grönyterna reduceras och att exploatering av staden prioriteras framför bevarandet av grönstrukturen (Boverket 2007; 1999;Wingren et al. 2015).

Vid förtätningen nyttjas grönområden som kan vara av stor betydelse för områdets invånare och besökare (Haaland & van Den Bosch 2015). Den minskade tillgången till grönytor kan medföra demokratiska problem (Perlman & O'Meara Sheehan 2007). Demokratiska problem uppstår då tillgången till grönområden är ojämnt fördelad (Bullard 1990; Hayden 2002; World Health Organization 2017). Med tanke på att det finns forskning som påvisar positiva hälsoeffekter vid utevistelse är det av yttersta vikt att lägga fokus på bevarandet av grönstrukturer (Berntsson & Follin 2002; Boverket 2007). Tillgången till grönytor påverkas av tillgängligheten till dem (Boverket 2004; 2007). Boverket (2007) lyfter fram tre faktorer viktiga att fokusera på vid undersökandet av bostadsnära natur. Dessa faktorer är tillgänglighet, närbarhet och kvalitet. Wingren et al. (2015) menar att utredningar och utveckling av grönområden kan bidra till en hållbar stadsutveckling ur ett socialt perspektiv vilket kan gå invånarnas intressen om värdefulla grönområden till mötes.

Under de senaste åren har intresset för planering av hållbara städer ökat (Schulman 2000). I ett framtida sammanhang kommer betydelsen av planering och en omställning mot hållbara städer vara av största betydelse (Boverket 2007). Allt fler inser vikten av städernas grönstruktur och en hållbar stadsutveckling (Schulman 2000; Boverket 1999). Inom området hållbar utveckling inom staden är forskningen idag inriktad mot tre olika kategorier. Dessa kategorier är ekonomisk hållbarhet, social hållbarhet och ekologisk hållbarhet (Schulman 2000; Bullard 1990).

Vid förtätning av staden förbrukas grönstrukturer vilka har stor påverkan på invånarnas hälsa och välbefinnande (Engström 1996; Wingren et al. 2015). Den sociala hållbarheten är inte lika analyserad som den ekologiska hållbarheten (Boverket 2007). Därmed behöver fokus riktas mot den sociala hållbarheten vid utformningen av framtida hållbara städer (Boverket 1999; 2010). Korpilo, Virtanen, Saukkonen och Lehvävirta (2018) skriver att analyser via tillämpande av analysverktyget GIS kan utföras för att påvisa samband mellan grönytor och befolkning, vilket kan bidra till kunskap som inte funnits tidigare.

Helsingfors är ett exempel på en stad som har analyserats med hjälp av GIS data, vilken till vissa delar har samlats in med hjälp av medborgare. Utveckling av städer har stor inverkan på livet för såväl dess invånare som dess besökare (Schulman 2000). Det finns mycket åsikter kring stadens utveckling (Boverket 2007; Frank 2005). Stadsplaneraren bör därmed ha tydliga och goda grunder att basera sin grönområdesplanering på (Florgård 2005). Som bas för en hållbar stadsutveckling behövs en planering som kan redovisa grönområdenas positiva betydelse för dess invånare (Hilding-Rydevik 2005).

För konkretisering av den generella stadsutvecklingen användes i detta examensarbete en fallstudie där Mariehamns stad utgör underlag för studien. Tanken är att fallstudien skall bidra till generella insikter om hur en stadsplanering kan utformas med hänsyn till sociala hållbarhetsvärden i staden. Samtidigt skall arbetet om möjligt fungera som underlag för Mariehamns stad vid deras stadsplanering. För praktisk tillämpning av befintlig forskning på området har således en landskapsanalys och övergripande förslag till åtgärdsplan för Mariehamns stads grönområden tagits fram. Valet föll på Mariehamn eftersom staden står inför många av de utmaningar som stadsutvecklingen står inför avseende hållbar utveckling. Min uppväxt på Åland bidrog även till valet av Mariehamn som studieobjekt. Lokalkännedomen om staden samt småskaligheten gör att staden lämpar sig väl som studieobjekt för analys.

Kontakt med stadsarkitekt Sirkka Wegelius på Mariehamns stad togs under sensommaren 2018. Sirkka Wegelius<sup>1</sup> uttryckte ett behov av en grönplan för Mariehamns stad, där strategiarbete kunde undersökas för grönområdesplaneringen i Mariehamns stad. Mariehamn som studieobjekt är intressant eftersom staden står inför nya utmaningar i form av förtätning (Hjerling & Wickström 2016). Staden är uppbyggd på en rutnätsstruktur, där husen har ett begränsat våningsantal, med maximalt sex våningar (Wickström & Örjans 2011). Mariehamns stad är en avlång stad på grund av dess yttre ram i form av havet. Denna yttre ram begränsar möjligheten för Mariehamn att växa på bredden (Remmer, Wickström & Karlsson 1983; Mariehamns stad 2006d). Mariehamns unika arkitektur ger ett mervärde till stadens utformning och karaktär (Stadskansliet Mariehamns stad 2015b). Samtidigt begränsar stadens bestämmelser om våningsantal möjligheten att bygga på höjden (Wickström & Örjans 2011). Detta medför ett ökat tryck på marken i staden och därmed även på grönområdena i staden (Ålands landskapsregering 2018a).

Generellt kan konstateras att tillgången till grönytor minskar i städer runt om i världen (World Health Organization 2017). Därmed är det av största vikt att bevara grönområden, dess strukturer och dess anslutning till andra grönytor så att strukturerna inte fragmenteras (Boverket 2007). Bevarande av grönområden behövs för att kommande generationer skall få tillgång till en hållbar grön stad där alla invånare har tillgång till gröna miljöer (Boverket 2007; McKibben 1989).

## 1.1 Syfte

Syftet med examensarbetet är att utreda hur grönområdesplanering kan utformas med hjälp av landskapsanalys och mer specifikt tillgänglighetsanalys. Tillgång till grönområden är en viktig del i social hållbarhet och en god tillgång till grönområden främjar därmed en hållbar stadsutveckling. Med hjälp av en litteraturstudie på befintlig forskning på området hållbar stadsutveckling och grönområdesplanering har avsikten varit att identifiera faktorer med betydelse för användningen av grönområden i staden. Avsikten är vidare att mäta dessa faktorer med hjälp av en landskapsanalys och den påverkan dessa faktorer har för tillgången till kvalitativa grönytor. Identifierade faktorer viktiga för tillgången till kvalitativa grönytor kommer i en fallstudie över Mariehamn, kartläggas och mätas. En landskapsanalys och övergripande förslag till en åtgärdsplan för stadens grönområden presenteras. Förslag i åtgärdsplanen ges i form av bevarande- och utvecklande åtgärder. Resultatet av analysen och åtgärdsplanen syftar till att utgöra ett bidrag till Mariehamns stads arbete med social hållbarhet avseende stadens grönområdesplanering. Förhoppningen är även att arbetsmetoden ska presentera en metodik som ger förutsättningar att mäta även andra väsentliga faktorer för social hållbarhet kopplade till en stads grönområden.

### 1.1.1 Mål

Målet med examensarbetet är att för Mariehamns stad utveckla ett bidrag till en åtgärdsplan för stadens grönområden. Förslagen till åtgärdsplan för grönområdesplanering i Mariehamn skall visa olika former av kvalitéer hos grönstrukturen och tillgång till dessa för utvalda grupper. Avsikten är vidare att analysmetoden skall vara tillämpbar för undersökning av andra orter, med motsvarande metodik.

### 1.1.2 Frågeställning

- Hur kan grönområdesplanering främja en god tillgång till grönområden och därmed bidra till en hållbar stadsutveckling beaktande ett socialt perspektiv?
- Vilka grönstrukturer är skyddsvärda ur ett socialt hållbarhetsperspektiv?
- Hur kan geografisk data användas och tillämpas vid utformandet av förslag till åtgärdsplan för grönområdesplanering avseende ett socialt hållbarhetsperspektiv?

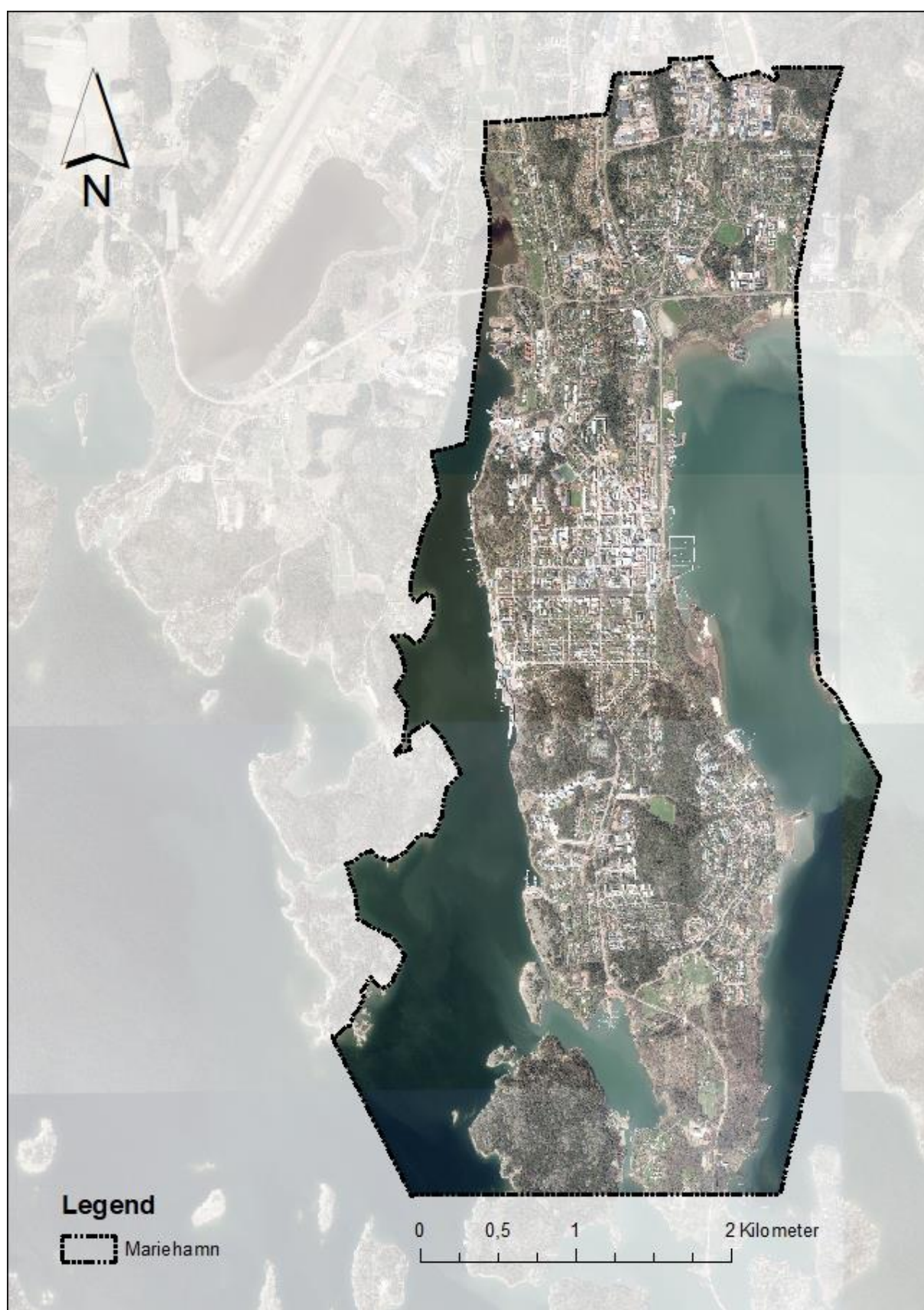
## 1.2 Avgränsning

För grönområdesplanering inom staden är fokus i detta arbete riktat mot social hållbarhet. Ekologisk- och ekonomisk hållbarhet för grönområdesplanering analyseras inte. Ekologisk- och ekonomisk hållbarhet hör dock delvis ihop med social hållbarhet vilket medför att de inte helt kan distanseras från varandra. Enligt Jenks, Burton och Williams (1996) behöver det sociala hållbarhetsperspektivet även inkludera ekonomiska och ekologiska perspektiv för att klassificeras som hållbart. I detta arbete har en medveten avgränsning gjorts där social hållbarhet för en stads grönområden inte mäts i ekonomiska eller ekologiska termer. Avgränsningen är gjord för att djupgående analysera en vald faktor med konstaterad stor betydelse för social hållbarhet i staden. För att nå generella insikter kring social hållbarhet i staden har en bred litteraturstudie gjorts.

I begreppet social hållbarhet ingår aspekter så som sociala, ekonomiska, etniska och kulturella faktorer. I litteraturstudien berörs dessa faktorer men en djupgående analys görs ej. I studien har en avgränsning gjorts kring social hållbarhet avseende grönområdesplanering. I litteraturstudien i detta arbete har tillgänglighet till grönområden studerats för grupperna barn och ungdomar i åldrarna 1-15 år och äldre, från 65 år uppåt, som bidrag till en hållbarhetsanalys av Mariehamns grönområdesplanering. I landskapsanalysen bedöms tillgängligheten till grönområden för ovan nämnda grupper genom uppmätning av avstånd mellan daghem, grundskolor och äldreboenden och grönområden. Valet att studera gruppernas tillgänglighet till grönområden på detta sätt tar därmed ej i beaktande hemmiljön samt de äldre personer som inte bor på äldreboenden. Avgränsningen har valts eftersom daghem, grundskolor och äldreboenden bedöms vara stabila institutioner med trög geografisk rörlighet samt är objekt som är centrala i planeringen av grönområden i staden. Avgränsningen möjliggör även en hanterlig analys med tydligt resultat i jämförelse med om flera mätningpunkter i form av bostäder hade analyserats. Denna avgränsning har därmed valts medvetet om att samtliga aspekter för dessa grupper tillgång till grönytor inte beaktas.

Ett stort spann av aspekter med beröringspunkter till social hållbarhet, till exempel övriga åldersgrupper, ekonomiska, etniska och kulturella aspekter etc., tas inte i beaktande i detta arbete. Denna avgränsning har gjorts för att få fram ett tydligt resultat från studien men även beroende på begränsat datamaterial och för att en vidare studie inte ryms inom ramen för detta arbete. Avgränsningen med de valda grupperna bygger på litteraturstudien från vilket det framgår att barn och äldres perspektiv inte alltid tillgodoses i planeringen samt att tillgodosende av dessa gruppers tillgång till kvalitativa grönytor har betydelse för social hållbarhet i staden. Med motsvarande arbetsmetod går det att i eventuella kommande studier även studera andra grupper. Tillgänglig data för vald undersökning är en förutsättning. För att genomföra en studie kring det vida begreppet social hållbarhet behövs således omfattande datamaterial.

Eftersom kunskapen inom ämnesområdet social hållbarhet har utvecklats snabbt och aktualiserats först under de senaste årtiondena har valet av källor i huvudsak begränsats till senare källor daterade från 90-talet och framåt. Genom att använda senare källor kan ett mer uppdaterat och aktuellt material analyseras. En geografisk avgränsning görs inom Mariehamns stad. Områden såsom öar och glesbefolkade områden har inte tagits med i arbetet, se Figur 1 på sidan 5. Eftersom ett större geografiskt område analyseras utförs ingen ingående detaljanalys av specifika grönområden. Valet har gjorts för att på ett mer relevant sätt uppnå en mer generell tillämpbarhet.



Figur 1. Geografisk avgränsning över arbetsområde över Mariehamns stad 1:30 000. (Innehåller omarbetad data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas och Ortobild i färg (LMV 2019))

## 1.3 Begreppsförklaringar

### *Hållbar utveckling:*

Definitionen av hållbar utveckling som används i detta examensarbete har definierats av World Commission on Environment and Development, i *Brundtlandrapporten, Our Common Future* 1987.

---

En hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra förutsättningarna för kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov

(UN Documents 1987, s. 1)

---

### *Social hållbarhet:*

Innebörden av begreppet hållbar utveckling som används i detta arbete syftar till definitionen ovan. Denna definition av hållbar utveckling används i detta arbete eftersom det är en vedertagen definition av begreppet. För definiering av hållbar utveckling ur ett socialt perspektiv, vilket detta examensarbete behandlar, används Boverkets definition.

Social hållbarhet definieras i detta arbete som en långsiktig planering för att värna om att alla människors skall ges lika möjligheter. Detta innefattar även att kommande generationers intressen bevakas. I detta arbete studeras en specifik aspekt av social hållbarhet. Som studieobjekt valdes barns, ungdomar och äldres perspektiv. Därmed har aspekter kopplade till social hållbarhet så som till exempel ekonomiska, etniska och kulturella faktorer inte tagits med i arbetet på en detaljerad nivå.

### *Landskapsanalys:*

I detta arbete utgår landskapsanalysen ifrån den definition av landskapsanalys som Schibbye och Pålstam (2001) har uttryckt.

---

En landskapsanalys bygger alltid på att man inhämtar uppgifter om landskapet från olika källor, exempelvis kartor, flygbilder, historiska arkiv

(Schibbye & Pålstam 2001, s. 6)

---

### *Grönstruktur:*

Detta arbete utgår från den definition av grönstruktur som Boverket (1999) fastslagit samt den definition som Ålands Landskapsregering (2018b) har formulerat. Definitionen formulerad av Ålands landskapsregering används för att anknyta till de lokala förhållandena i Mariehamn. Observeras bör dock att detta arbete endast studerar offentliga områden om inget annat uppges eftersom dessa områden i större utsträckning är planeringsbara för staden.

---

Grönstruktur i städer och tätorter är, liksom bebyggelsestruktur och trafikstruktur, en överordnad struktur som består av ett nätverk av små och stora grönområden av olika karaktär och funktion. Hela spektrat från den välansade finparken eller trädgården till den "vilda" naturen innefattas i det vi i planeringssammanhang kallar grönstruktur

(Boverket 1999, s. 12)

---

---

Grönstruktur är ett samlat begrepp för en struktur som består av små och stora gröna områden av olika karaktär och funktion

(Ålands Landskapsregering 2018b)

---

### *Grönområde och grönyta:*

I studien över Mariehamn behandlas grönområde och grönyta synonymt. I detta arbete avser begreppen grönområde och grönyta offentliga grönområden. I den allmänna definitionen av grönområde/grönyta inbegrips även privatägda områden. Detta arbete utgår från definitionen nedan, men exkluderar privatägda områden.

---

Alla typer av gröna ytor som bygger upp den samlade grönstrukturen inom tätortsgränsen, såsom allmänna parker och öppna gräsytor samt andra träd- eller gräsbevuxna ytor, vid byggnation överblivna gröna ytor (impediment), villaträdgårdar, gröna ytor mellan flerbostadshus eller industribyggnader och även gröna stråk mellan vägar etc.

(SCB 2015, s. 27)

---

I artikeln; *Defining greenspace: Multiple uses across multiple disciplines* menar Taylor och Hochuli (2017) att det viktigaste vid definition av grönområden är att beakta både grönyternas kvalitativa samt kvantitativa kvalitéer. Vidare menar de att mätbara begrepp, vid definition av grönområden, kan användas för att skapa bättre förutsättningar för vidare studier inom ämnesområdet.

I detta examensarbete har grönområden klassificerats enligt dess kvalitéer och användningsändamål vilket kan utläsas i studien i Tabell 2., på sidan 41. Tabellen visar områden som exkluderas och inkluderas i studien.

*Grönområdesplanering:*

Grönområdesplanering avser i detta arbete planering som behandlar grönytors kontext i en översiktlig planering av staden. Grönområdesplaneringen används även för att påvisa positiva aspekter i grönområden samt brister. Grönområdesplanering likställs därmed med Nationalencyklopedins definition av landskapsplanering.

---

Landskapsplanering, övergripande planering för användning av  
naturlandskapets och det kulturpåverkade landskapets resurser

(Nationalencyklopedin 2019)

---



## 2 Material

Landskapsanalysen utgår från kartmaterial från Mariehamns stad, från landskapet Åland samt från den öppna karttjänsten i Finland: *Filservice för avgiftsfri data* (LMV 2019) som upprätthålls av lantmäteriverket i Finland. Kartmaterialet som används vid analyserna är publicerade i öppna databaser vilket medför att data inte specifikt är insamlad för ändamålet. Data ger istället en mer generell bild. För att få en mer detaljerad landskapsanalys krävs en större detaljeringsgrad i data för det specifika området. Data insamlad från *Filservice för avgiftsfri data* (LMV 2019) är data upprättad av lantmäteriverket i Finland som finns öppen att ladda ned för allmänheten. Tematiska kartor som visar fastighetsgränser samt Mariehamns generalplan används vid klassificeringen av grönområden och jämförs med flygfotografier för att presentera en så uppdaterad bild av grönstrukturen som möjligt samt för att öka studiens detaljeringsgrad. Viktigt att beakta vid analys av flygbilder är vilka grönytor som tillhör den formella grönstrukturen och vilka av ytorna som är privata (Boverket 2007). Enligt Stahlschmidt (2001) är det svårt att med hjälp av flygfotografier visa detaljerade och komplexa terrängförhållanden. Flygbilder kan däremot användas för att ge en övergripande bild över strukturer. Genom bakgrundsanalys sammanställs bilden av naturens struktur.

Nyproducerat digitaliserat kartmaterial baserat på flygbilder som används i denna studie kräver en viss subjektiv bedömning. För att reducera den subjektiva bedömningen av materialet ligger klassificeringen, som är baserad på litteratur, till grund för den kartläggning som görs (Justesen & Mik-Meyer 2011). Därmed är det av stor vikt att rikta fokus mot definitionerna av de olika klassificeringarna av grönstrukturerna (Koppen, Ode Sang & Tveit 2014).

### 2.1 Förberedande beredning av material inför analys

Tillvägagångssättet vid analysen påverkar vilken data som behöver samlas in (Schibbye & Pålstam 2001). Eftersom en analys av grönstrukturen och därmed den sociala hållbarhetsaspekten görs, behöver data samlas in om terräng och sociala grupper. Kontakt med Monika Finne och Johanna Wikström på Mariehamns stads mätningseenhet togs vilka tillhandahöll datafiler gällande Mariehamns generalplan. Filernas dataformat tillhandahölls i form av DWG-format. GIS-analysen utfördes i programmet *Arc Map 10.6.1*. Samtliga filer samlades i en geodatabas med det gemensamma koordinatsystemet EUREF\_FIN\_TM35FIN. GIS-filerna som togs in i analysen klipptes mot den avgränsade ytan av Mariehamn som visas i Figur 1 på sidan 5, för att enbart använda för studien relevant data.

Terrängkartan hämtades från den öppna karttjänsten i Finland: *Filservice för avgiftsfri data* (LMV 2019). I Tabell 1., på sidan 10 redovisas data som används i analysen och var den är hämtad ifrån. Från terrängkartan går det att finna en karta över byggnader samt en fastighetsregisterkarta med fastighetsgränser. För att kategorisera byggnaderna såsom äldreboenden, grundskolor och daghem jämfördes och lokaliserades dessa byggnader med hjälp av en jämförelse mellan terrängdatabasen och Mariehamns stads karttjänst, *Karta Mariehamn* (Mariehamns stad 2019). Vidare görs en jämförelse mellan Mariehamns stads generalplan (Mariehamns stad 2006a), som även den går att finna på Mariehamns stads karttjänst, *Karta Mariehamn* (Mariehamns stad 2019). Kartorna jämförs även med fastighetsregisterkartan (LMV 2018) från *Filservice för avgiftsfri data* (LMV 2019). Genom att jämföra dessa kartor gick det att lokalisera olika typer av områden. Dessa områden beskrevs som; offentlig service och förvaltning, handel, industriverksamhet, bostäder, bostadsvåringshus, hotellverksamhets, småhus, våningshus, lagerbyggnader och industri, hamn samt område för fritid och turism. Utifrån denna lokalisering av områden gick det att urskilja vilket funktion byggnaderna hade, exempelvis om det var en bostäder eller industrilokaler.

1. Processen inleds i GIS genom att alla områden i fastighetsregisterkartan tilldelas attribut, till exempel "affärsområde" eller "småhusområde".
2. De utvalda objekten med ett gemensamma attribut markeras ut och omvandlas till ett nytt lager (feature Class) där endast den utvalda selektionen finns med.
3. Efter att denna process är genomförd markerades alla objekt som finns i det nya lagret.
4. Verktöget selektering från lokalisering användes. Då utförs en selektering där alla byggnader som finns inom det markerade området väljs ut.
5. De selekterade byggnaderna kan sedan exporteras och bildar ett nytt lager som döps till exempel byggnader för affärsverksamhet.

Tabell 1. Tabell över insamlad data, inspirerad av Koppen, Ode Sang och Tveit (2014)

Data	Data som används i analysen	Datum vid nedladdning	Datum för metadata	Tillhandahållen från	Detaljeringsgrad	Koordinatsystem	Licens
<b>Terrängdatabas</b>	Land	2019-01-08	2018-10-30T11:02Z	Lantmäteriverket	1:100 000 Vektor	ETRS-tm35fin	Se sidan 75
	Kommungräns						
	Byggnader						
	Tätort						
	Idrottsplats						
	Transportnät						
	Grönområden						
<b>Terrängkartserien</b>	Hav	2019-01-08	2018-10-26T12:24Z	Lantmäteriverket	1:100 000 Vektor	ETRS-tm35fin	Se sidan 75
	Naturskyddsområde						
<b>Ortobild i färg</b>	Bakgrundsbild	2019-01-08	2018-08-30T07:45Z	Lantmäteriverket	0.25 m, 0.5 m Raster	ETRS-tm35fin	Se sidan 75
<b>Fastighetsregisterkarta</b>	Fastighetsgränser	2019-01-08	2018-01-24T07:19Z	Lantmäteriverket	1:5 000 Vektor	ETRS-tm35fin	Se sidan 75

### 3 Genomförande

Examensarbetet baseras på en teoridel bestående av en kvalitativ litteraturstudie samt en landskapsanalys som genomförs med hjälp av analysverktyget GIS. Genom insikter från litteraturstudien bedöms tillgänglighet till grönytor i en stad vara av central vikt för den sociala hållbarheten. Tillgänglighet är viktigt för grupperna; äldre, barn och ungdomar, eftersom de inte alltid har förutsättningar att transportera sig till grönområdena. Att utreda tillgängligheten för dessa grupper är ett led i att undersöka den sociala hållbarheten för dessa grupper specifikt. För att utvärdera tillgänglighet till grönytor för de som vistas på daghem, grundskolor och äldreboenden, mäts avstånd från äldreboenden till grönområden, avstånd från grundskolor till grönområden och avstånd från daghem till grönområden. Baserat på litteraturstudie, landskapsanalys i GIS samt fallstudie över Mariehamn ges förslag på åtgärder för Mariehamns stads grönområdesplanering avseende social hållbarhet.

Arbetsprocessen inleddes med att litteratur insamlades från Sveriges Lantbruks universitets bibliotek. Litteraturen består av böcker, elektroniska källor, vetenskapliga artiklar och myndighetsdokument. Utgående från den litteratur som samlats in formulerades en problematisering kring ämnesområdet. Efter att problematiseringen formulerats beskrivs syfte, mål och frågeställning för examensarbetet under rubriken Inledning. För att visa hur studien har gjorts beskrivs material genomförande och metod. Under rubriken avgränsning beskrivs den avgränsning som har gjorts i studien. Enligt flertalet källor kan begrepp preciseras först när dessa begrepp har definierats (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson & Wängnerud 2007; Justesen & Mik-Meyer 2011; Alvehus 2013). I enlighet med Nyberg (2000) förklaras centrala begrepp som används i detta arbete under rubriken begreppsförklaring, för att förenkla förståelsen av texten.

#### 3.1 Genomförande: Litteraturstudie och dokumentstudie

I avsnittet Mariehamns stad: En kontext ges en översiktlig bild över Mariehamns stad och dess historik och kontext beskrivs. En beskrivande studie över den aktuella lagstiftningen på Åland har gjorts. De viktigaste visionerna, strategierna och målen för Mariehamns stads grönområden finns beskrivna i avsnittet. I examensarbetet har även lagar, föreskrifter, plan- och styrdokument på internationell-, nationell-, och lokalnivå studerats i en dokumentstudie. Dokumentstudien har genomförts genom en dokumentanalys av material som finns tillgängligt på Mariehamns stads hemsida. Material som ingår är planunderlag, kartmaterial samt styrdokument för Mariehamns stad.

Historiebeskrivningen har undersökts i form av en dokumenstudie och en kvalitativ litteraturstudie. Material till historieskrivningar går att finna på stadsbiblioteket i Mariehamn samt från dokument tillgängliga via Mariehamns stads hemsida.

### 3.2 Genomförande: Litteraturstudie

Avsnitt 6, Litteraturstudie omfattar en kvalitativ litteraturstudie vilken fokuserar på grönområdesplanering av stadsmiljö ur ett socialt hållbarhetsperspektiv. Även en mer specifik genomgång av olika användargrupperns särskilda behov när det kommer till grönområden studeras för barn, ungdomar och äldre. Vidare har en redogörelse över grönytors klassificering och kategorisering gjorts med stöd av litteraturen på området.

### 3.3 Genomförande: Landskapsanalys, Mariehamn

Landskapsanalys, Mariehamn, avsnitt 7, utgörs av en fallstudie av Mariehamns stad där en landskapsanalys med hjälp av GIS ingår. GIS-analysen av grönområdena i Mariehamn har undersökts med hjälp av klassificeringen av grönytor som i sin tur baseras på litteraturstudien om social hållbarhet. I analysen ligger fokus på grupperna barn, ungdomar och äldre. Se avsnitt 6, litteraturstudie. I examensarbetet presenteras diagram och förklarande text som visar vikten av grönområdena inom Mariehamns stad och tillgänglighet till grönområden för de som vistas på daghem, grundskolor och äldreboenden. Vidare har metodvalets inverkan på resultatet analyserats med hjälp av litteratur som behandlar GIS som analysverktyg.

### 3.4 Genomförande: Åtgärdsförslag för Mariehamns stad

Baserat på kartläggningen, analyserna och insikterna från litteraturstudien samt landskapsanalysen i GIS ges förslag på åtgärder för Mariehamns stads grönstruktur. Avsnitt 8, åtgärdsförslag för Mariehamns stad, resultatet av GIS-analyserna från avsnitt 7 landskapsanalys Mariehamn samt avsnitt 6 litteraturstudie utgör grunden för förslag till en övergripande åtgärdsplan för stadens grönområden avseende social hållbarhet. Åtgärdsförslag kategoriseras i form av bevarande åtgärder och utvecklande åtgärder.

### 3.5 Genomförande: Diskussion

Avslutningsvis förs en analys och diskussion kring studien. Arbetsprocessen, metoden och resultatet diskuteras och utvärderas. Slutsatser från arbetet dras och vidare forskning inom ämnesområdet föreslås. I diskussionen följer ett resonemang kring frågeställningarna som har presenterats som en del av arbetets syfte.

## 4 Metod

- *4.1 Metod: Kvalitativ litteraturstudie*
- *4.2 Metod: Fallstudie, landskapsanalys över Mariehamn*

## 4.1 Metod: Kvalitativ litteraturstudie

Litteraturstudien utgör basen för denna studie och dess syfte. Litteraturstudien ger en översiktlig bild över hur grönområdesplanering kan främja en hållbar stadsutveckling ur ett socialt perspektiv. I en kvalitativ litteraturstudie sammanställs en helhetsbild över kunskapsområdet (Holme & Krohn Solvang 1997). Litteraturstudien i detta arbete har genomförts genom en kvalitativ textanalys för att få ett helhetsgrepp kring det studerade kunskapsområdet, i enlighet med den beskrivning av kvalitativ textanalys som Esaiasson et al. (2007) samt Justesen och Mik-Meyer (2011) ger. För en fördjupad förståelse inom kunskapsområdet menar Justesen och Mik-Meyer (2011) att en kvalitativ studie lämpar sig. Med hjälp av en kvalitativ studie kan ämnesområdet enligt Holme och Krohn Solvang (1997) analyseras på detaljnivå. Resultatet av litteraturstudien i detta arbete möjliggör analys av Mariehamns stads grönsstruktur vilket ger stöd för förslag till en övergripande åtgärdsplan för staden.

Alvehus (2013) påpekar att kvalitativa metoder kan variera på många olika sätt. Det gemensamma ligger i att se orsakssambanden. Vid kvalitativa studier är det viktigt att inte förenkla studien för mycket så att komplexiteten går förlorad. Ett argument för att använda sig av en kvalitativ studie är att tolkningen och analysen av sammanhanget kan användas i studien. Nya insikter och förståelse kring studieområdet kan utvecklas vid användandet av en kvalitativ metod. Teorier som används skall ge en överblickbar bild över ämnesområdet. Det innebär dock inte att alla detaljer som finns inom ämnesområdet behöver redovisas. Med hjälp av en kvalitativ litteraturstudie kan objektets kontext studeras (Holme & Krohn Solvang 1997). Justesen och Mik-Meyer (2011) framhåller att olika forskningsmetoder har olika förhållningsätt till kontextens betydelse. De som har en konstruktivistisk syn på forskningen menar att kontexten är central i forskningen. De som har ett realistiskt förhållningsätt anser att metodologin i forskningskontexten inte skall ligga centralt för studien. I detta arbete har en kombination av dessa förhållningsätt använts.

En studie kan vara unik men med en mer generaliserad bild av studieobjektet kan studien kompletteras och verka på ett mer generellt plan (Esaiasson et al. 2007; Holme & Krohn Solvang 1997). Eftersom Mariehamns stad är en enskild, unik plats behöver studien för ökad validitet kompletteras med en generell bild över social hållbarhet vilket den kvalitativa litteraturstudien ger. Justesen och Mik-Meyer (2011) beskriver att validitet kan förklaras som giltighet hos undersökningen. Det vill säga att undersökningen ger svar på frågeställningen. Kritik som kan riktas mot att använda sig av begreppet validitet är att ämnesområdet kan ha flera olika betydelser och måste sättas in i sitt unika sammanhang. De unika förhållandena som råder kan därmed vara svåra att upprepas av andra. Holme och Krohn Solvang (1997) uppger att en kvalitativ studie först och främst skall fokusera på validiteten då den kvalitativa studien syftar till att finna förståelse kring studieobjektet. Vid insamling av material till en kvalitativ studie är det centralt att finna data som har en hög validitet. I detta arbete har validitet eftersträvat genom klassificeringar och fastslagna definitioner av studerade begrepp.

Urvalet av litteratur baseras på sökningar i databaser såsom; *Oxford referenser*, *Primo*, *ScienceDirect* och *Google Scholar*. Sökord som använts i sökandet efter lämplig litteratur är: 'Grönplan', 'Gren plan', 'Sustainable urban planning', 'Hållbar stadsutveckling', 'Social hållbarhet', 'Stadsutveckling', 'Miljörättvisa' 'Environmental justice' och 'Översiktsplanering'.

Utbud kring forskning inom ämnesområdet hållbar stadsutveckling är brett och kunskapen inom ämnesområdet utvecklas för närvarande (National Research Council, USA 1999). Det kan därmed finnas nytt-kommet material som inte har granskats i samma utsträckning som tidigare etablerat material.

En bok som bidrar till en bred förståelse kring ämnet hållbar stadsutveckling är; ”*The Sustainable urban development*” av Wheeler och Beatley (2014). De ställer frågor kring hur planeringen av staden kan utvecklas ur ett hållbart perspektiv. För att ge exempel på hållbar planering belyser de exempel från olika delar av världen och personer som varit viktiga för den hållbar stadsutveckling. Wingren et al.(2015) föreslår att goda lösningar på förtätningsproblem i större städer kan iakttas och ge inspiration vid planeringsarbete.

#### 4.1.1 Metod: Dokumentstudie

En dokumentstudie kan avgränsas till en viss typ av dokument för att underlätta studien (Justesen & Mik-Meyer 2011). Justesen och Mik-Meyer påpekar att avgränsningar underlättar genomförandet av en studie.

I dokumentstudien av Mariehamns stad analyseras dokument som i första hand behandlar lagar, föreskrifter, plan- och styrdokument för staden men även andra dokument som finns på lokal- och nationell nivå. Valet av dokument för denna studie har avgränsats till att i första hand gälla Mariehamns stad och ämnesområdet hållbar social stadsutveckling. Även dokument gällande Åländsk lagstiftning tas med i analysen. I dokumentstudien tas dock visst material med som inte rör studieobjektet eftersom material som inte rör studieobjektet också kan ha relevans för studien. Dokumentstudier spelar stor roll vid analys eftersom styrdokument påverkar organisationers handlande. I dokumentstudien uppmärksammas eventuell påverkan av icke neutral karaktär. Till exempel kan uppmärksamhet riktas till de dokument som är utfärdade på lokal nivå vilka om de är politiskt färgade kan påverka visionerna, strategierna och målen för grönområdena. Eftersom staden utgör ett praktiskt exempel bör dokument som rör styrningen kring Mariehamns stad inkluderas i studien. Dokumentstudien inkluderas i detta examensarbete för att ge en övergripande bild över viktiga regelverk som kan påverka förslagen till åtgärdsplanen för grönområdesplaneringen.

## 4.2 Metod: Fallstudie, landskapsanalys över Mariehamn

### 4.2.1 Metod: Fallstudie

Alvehus (2013) skriver att ett studieobjekt är möjligt att analyseras och placeras in i ett större sammanhang med hjälp av en fallstudie. Fallstudien kan således förutom att beskriva det unika hos studieobjektet även bidra till att placera in studieobjektet i ett större sammanhang. Alvehus (2013) menar dock att kritik kan riktas mot att fallstudiers resultat är för unika vilket bidrar till att generella slutsatser är svåra att dra. För att undvika att studien enbart betraktas som unik kan studieobjektet studeras utgående från en definierad problematisering. Med stöd av problematiseringen är fallet inte längre unikt utan kan sättas in i ett större sammanhang för att bidra till generellt användbar empiri. Med hjälp av avgränsat empiriskt material kan fallstudien således bidra till att generaliseringar kan framställas. I avgränsningen av vad som räknas som studieobjekt tydliggörs vad som skall studeras.

Avgränsningen av Mariehamns stad som geografiskt område underlättar studien av objektet i detta examensarbete. Fallstudien tillsammans med övriga metodval inom examensarbetet utgör underlag för Mariehamn stad samt beskriver ett arbetssätt som kan tillämpas för liknande studier på andra orter. Därtill kan studien även belysa typiska utmaningar städer står inför vid grönområdesplanering avseende social hållbarhet.

### 4.2.2 Metod: Landskapsanalys

Schibbye och Pålstam (2001) förklarar att i landskapsanalysen samlas data in för analys av landskapet. Innan analysens genomförande bör detaljeringsgraden hos analysen definieras. Efter att data är insamlad analyseras denna och samband iakttas. Fördelen med att göra en analys som är inriktad på ett tema, så kallad tematisk analys, är att den går att tillämpa på både större och mindre områden. I en landskapsanalys kan olika detaljeringsgrader användas. Landskapsanalysen är därmed flexibel avseende behandling av såväl stora som små arealer. För att landskapsanalysen skall fungera som ett underlag för planering krävs en välformulerad frågeställning från början av projektet.

Landskapsanalysen kan enligt Schibbye och Pålstam (2001) vara behjälplig vid visualisering, för att förstå sammanhang kring strukturer samt för att klassificera och värdera områdets betydelse. Alvehus (2013) påpekar, vid användandet av kartbilder, vikten att beakta att de är grovt förenklade och därmed inte speglar den komplexa verkligheten. Kartan kan däremot visa samband som annars kan vara svåra att studera. Schibbye och Pålstam (2001) menar att landskapsanalysen kan användas för att förenkla komplexiteten och att kartläggning kan utmynna i ett underlag för planering. Enligt Schibbye och Pålstam kan kritik dock riktas mot att landskapsanalysen beaktar för få faktorer och att kontexten inte analyseras på ett djupare plan. Genom att visa kartmaterial med in- och ut zoomning kan förståelsen av analysen förbättras. De aspekter som analyseras skall vara väl underbyggda.

Landskapsanalys kan genomföras med hjälp av GIS. GIS sammanför statistik och kartmaterial vilket resulterar i temakartor (Boverket 2004). Genom att använda analysverktyget GIS kan en platsspecifik analysmodell tillämpas för Mariehamns stad. GIS-analysen som tillämpas i studien behöver en kompletterande litteraturstudie som behandlar olika tillvägagångssätt vid GIS-analys. I detta arbete har boken; *An introduction to geographical information systems* av Heywood, Cornelius och Carver (2011) legat till grund för studerandet av olika tillvägagångssätt vid GIS-analys. De olika felkällor som enligt författarna kan uppstå vid GIS-analys har beaktats i detta arbete. För att reducera risken för felkällor bör



metoden och kriterierna enligt Justesen och Mik-Meyer (2011) definieras noggrant. Genom att studera resultaten från GIS-analysen kan frågeställningen; *Hur kan geografisk data användas och tillämpas vid utformandet av förslag till åtgärdsplan för grönområdesplanering avseende ett socialt hållbarhetsperspektiv?*

Kritik som kan riktas mot GIS-analyser är enligt Heywood, Cornelius och Carver (2011) att GIS-analysen är beroende av att data som väljs ut till studien kan kombineras med annan data som analyseras. Att kontrollera datamaterialets korrekthet kan vara tidskrävande vilket enligt Schibbye och Pålstam (2001) kan vara en negativ aspekt vid användning av GIS som verktyg för landskapsanalys. Data som används i planeringen bör vara relevant för skalan på projektet och för besvarandet av frågeställningen. Tillgänglig data påverkar metodvalet vilket medför att landskapsanalysen ofta utgår från flera olika tillvägagångssätt för att anpassas efter data som finns tillgänglig. En viktig faktor att beakta vid landskapsanalysen är tidsaspekten. Miljöer är i ständig förändring varpå det är av betydelse att beakta tidsaspekten. I detta arbete analyseras Mariehamns nuvarande grönstruktur. En utgångspunkt kommer därmed att genereras som för kommande studier kan fungera som referenspunkt. Genom att jämföra grönstrukturen som den ser ut idag med en situation i framtiden kan utvecklingen av grönstrukturen, som en del av den sociala hållbarheten, studeras.

#### 4.2.3 Metod: Analys av grönstruktur

Framställan av resultat från en GIS-analys kan enligt Schibbye och Pålstam (2001) påverka förståelsen och användningen av resultaten. En enkelt utformad analys kan ge ett resultat som är lättare att tillämpa än med en mer komplex analys. Samtidigt finns en risk att en analys som tar för få aspekter i beaktande inte visar en tillräcklig komplexitet för förståelse av kontexten. I detta arbete har grönstrukturen i Mariehamn som förklarande variabel för social hållbarhet valts ut. Medveten om att andra förklarande variabler för social hållbarhet utelämnats har detta val gjorts för att ge en enkel men ändå relevant och tydlig undersökning.

Vid en grönstrukturanalys kartläggs och kategoriseras olika typer av grönstrukturer (Schibbye & Pålstam 2001). Genom en kvalitativ kategorisering kan faktorer som skall studeras väljas ut (Wallén 1996). Urvalet av kategorier som studerats baseras på litteratur som visar på kategoriernas betydelse för det studerade ämnet/ämnesområdet (Holme & Krohn Solvang 1997). Landskapsanalysen kan enligt Schibbye och Pålstam (2001) användas för att visa på områden som är värdefulla och som behöver bevaras. Samtidigt är det möjligt att lokalisera områden lämpliga för exploatering. Värdering av områdets betydelse, genom landskapsanalys, kan vara viktigt för att bevara värdefulla miljöer. Landskapsanalysen hjälper till att dela upp platsens olika delar så att förståelsen för dess sammanhang kan öka.

I detta arbete har en analys av grönstrukturen i Mariehamn utförts. I landskapsanalysen kartlades och analyserades grönområdena i Mariehamn med hjälp av GIS för att ge en översiktlig bild över stadens befintliga grönstrukturer. För att ge en nulägesbeskrivning över grönstrukturen i Mariehamn har grönstrukturerna definierats, kategoriserats och klassificeras. Även tillgång till grönområden har undersökts med hjälp av en GIS-analys för att se till olika användarperspektiv.

#### 4.2.4 Metod: Tillgänglighetsanalys

Enligt Koppen, Ode Sang och Tveit (2014) kan GIS användas som analysverktyg i tillgänglighetsanalyser för kartläggning av olika användargrupperns tillgång till grönområden i staden. Ett argument för att kartlägga tillgång till grönytor är att resultaten från tillgänglighetsanalyserna kan visa på brister i tillgängligheten för olika användargrupper. Analysen kan därmed bidra vid planeringen. Även La Rosa, Takatori, Shimizu och Privitera (2018) beskriver hur GIS kan användas för att studera kartmaterial för en tillgänglighetsanalys. Mer forskning kring tillgänglighet bland olika användargrupper, åldersgrupper och bland de som har olika ekonomisk bakgrund efterlyses dock av Bell, Hamilton, Montarzino, Rothnie, Travlou och Alves (2008). Detta påtalande är stärkt av Hayden (2002) som menar att svagare grupper i samhället inte alltid får sina intressen bevakade, exempelvis barn och äldre.

I detta arbete har tillgången till grönytor studerats för grupperna barn, ungdomar och äldre som vistas på daghem, grundskolor och äldreboenden i Mariehamn. De utvalda grupperna har studerats eftersom litteraturstudien visar att dessa gruppers intressen i samhället och mer specifikt, tillgång till grönytor, utgör en riktig komponent för hur man kan arbeta med social hållbarhet. Analysmodellen kan användas för att visa på samband hos insamlad data (Wallén 1996). Kartläggning av tillgänglighet kan studeras med hjälp av en modell som presenteras av Koppen, Ode Sang och Tveit (2014). I enlighet med deras metod inleds analysen med att ytor som har stor betydelse för rekreation kartläggs. Efter att ytorna kartläggs definieras avståndet för den brukargrupp som studeras och slutligen väljs en metod för att analysera tillgängligheten. Detta tillvägagångssätt resulterar i ett mått för tillgänglighet. Holme och Krohn Solvang (1997) drar slutsatsen att det är viktigt tänka på att modellen skall vara så enkel som möjligt för att endast visa det som undersöks och inget annat. Modellen skall även tillföra ny och mer kunskap inom ämnesområdet. En ingående beskrivning av tillgänglighetsanalysen över Mariehamn går att finna i avsnitt 7, Landskapsanalys, Mariehamn, på sidorna 38-52.

## 5 Mariehamns stad: En kontext

- *5.1 Historik och kontext kring Mariehamns stad*
- *5.2 Lagstiftning*
- *5.3 Stadens visioner och mål*

## 5.1 Historik och kontext kring Mariehamns stad

Åland är en ö i Östersjön som tillhör Finland men har ett självstyre (Stadskansliet Mariehamns stad 2017b). Mariehamn är centralorten på Åland (Remmer, Wickström & Karlsson 1983). Enligt Mariehamns stad (2014) inrymmer Mariehamn en landyta om 11,6 km<sup>2</sup>. Det är en avlång stad som på vardera sida av staden omges av havsvikar. I Mariehamns stadsmiljö finns olika karaktärer såsom maritim miljö, skogbevuxen hällmark samt inslag av jordbrukslandskap. Staden har en grönstruktur som bygger på kulturlandskapet i form av trädgårdsstaden och den lummiga grönskan som finns i området bidrar till Mariehamns karaktär (Mariehamn 2006d). Mariehamn grundades 1861 (Remmer, Wickström & Karlsson 1983). Enligt stadskansliet Mariehamns stad (2017a) har staden omkring 11 000 invånare.

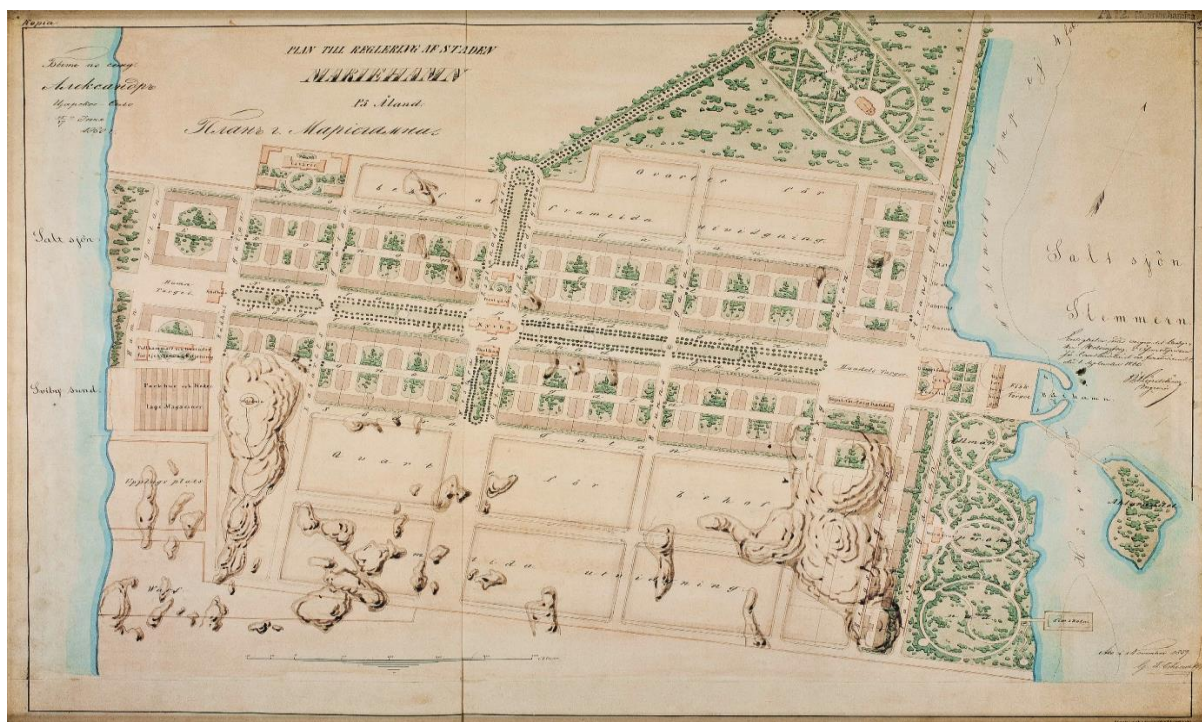
Remmer, Wickström och Karlsson (1983) beskriver att Mariehamns gator som har en rakt genomgående struktur med symmetriska former är karakteristiskt för Mariehamn och härstammar från stadsplaneringen av *Gorge Theodor Chiewitz* från andra delen av 1800-talet, se Figur 2 på sidan 21. Idén om ett strikt mönster hos staden fick Chiewitz från större städer runtom i världen. Enligt Wickström och Öljans (2011) fick Mariehamn influenser från den ryska stadsplaneringen med en återkommande symmetri i form av kvarter som utgick från torg och andra viktiga platser eftersom Finland tillhörde Ryssland under 1800-talet. Samtidigt skulle staden ge ett mäktigt intryck (Remmer, Wickström & Karlsson 1983). *Carl Ludvig Engel* var chef för intendentskontoret vilket medförde att den *empiriska stilen* där breda gator och stora gårdar fick stor plats i den finska stadsplaneringen under 1800-talet (Falck 1979). Wickström och Öljans (2011) menar att de breda gatorna tillkom då städerna runt om i Finland under den här tiden ofta hade en bebyggelse med hus i trä som ofta eldhärjades. För att undvika eldsvådor tillkom utformningen av breda gator i stadslandskapet. De breda gatorna planterades sedan med träd.

Det som skiljer Mariehamns stadsplanering från empirens rutnätsplan är att de långa esplanaderna avslutas med torg (Remmer, Wickström & Karlsson 1983; Falck 1979). Esplanaderna med lindar bidrar till stadens karaktär (Mariehamns stad 2006c). Wickström och Öljans (2011) skriver att Chiewitz stadsplanering ledde till att Mariehamn utvecklades till en *trädgårdsstad*. Trädgårdsstadens struktur kan även ses i dagens Mariehamn i form av esplanader som fungerar som brandgator. Husen är uppförda i trä även om Chiewitz hade en tanke om att stadens hus skulle vara uppförda i sten. Stadens struktur präglades av stora tomter och gårdar med omkringliggande vegetation. I slutet av 1800-talet gav badhusepokon inspiration till arkitekturen (Remmer, Wickström & Karlsson 1983). Åland fick självstyre 1921 (Mariehamns stad 2006c). Enligt Remmer, Wickström, och Karlsson (1983) har Mariehamn allt sedan Åland fick sitt självstyre setts som en huvudstad i regionen och centralort för Åland. Mariehamn präglas sedan sent 1800-tal av sina trävillor inspirerade av *schweizisk villastil*.

Enligt Wickström och Öljans (2011) kom bilens inflytande med in i bilden under 1900-talets första hälft även om det till en början var få bilar i omlopp. Allt fler ville flytta in till staden vilket bidrog till ett högre tryck på markanvändningen. *Bertel Jung* som blev stadsarkitekt under 30-talet planerade för förtätning där parker inte värdesattes på samma sätt som exploateringen. Jungs planering kom dock inte att sättas i verket i full skala. Efter andra världskrigets slut kom nya insikter om grönskans betydelse för dess invånare att utmynna i en stadsplanering där grönområden fick en mer betydande roll i planeringen. Dock prioriterades bilismen fortsättningsvis i stadsplaneringen under 50-talet. Bilismens inflytande ökade ytterligare under 60-talet till följd av att färjetrafiken bidrog med bilturism till Åland. Den ökade bilturismen medförde ett ökat tryck på planeringen av trafikleder i staden. Remmer, Wickström och Karlsson (1983) beskriver hur funktionalismen på 60- och 70-talet utvecklades i Mariehamn vilket bidrog till att många villor i trä fick ge plats till hus uppförda i betong. Turismen till Åland ökade under

andra delen av 1900-talet vilket syns i rådande stadsbild. Torggatan utgör den centrala gatan i staden och omges av affärsverksamheter. Stadens avlånga struktur medför att kommunikationen till centrum bör vara god. Mariehamns stad (2006b) skriver att planteringar med träd intill gatusystemen i form av alléer är karakteristiskt för Mariehamn.

Wickström och Örjans (2011) berättar att inspiration från Stockholm hämtades, under funktionalismens vingslag, där den täta stadsbyggnationen byttes ut mot större byggnader med större och luftigare utrymmen mellan husen. Under 70-talet uppstod det motreaktioner mot funktionalismen där äldre byggnader revs ned. Denna motreaktion resulterade i att Mariehamns dåvarande stadsarkitekt *Folke Wickström* beslöt om upprättandet av ett register över Mariehamns kulturhistoriska värdefulla miljöer. I detta register registrerades även gröna miljöer som exempelvis parker och esplanader. Enligt Mariehamns stad (2006c) har sjöfarten präglat Mariehamn sedan slutet av 1800-talet. Fortsättningsvis finns passagerarfartyg, kryssningstrafik samt godstrafik som trafikerar staden. I dagens Mariehamn har turismen fortfarande ett stort inflytande på staden. Ca en miljon inresande tar sig till staden varje år.



Figur 2. Stadsplan över Mariehamns stad av Gorge Theodor Chiewitz, från 1800-talet. Med rättighet från Mariehamns stad (Mariehamns stad 2019) ©

## 5.2 Lagstiftning

Enligt Wickström och Örjans (2011) fick kommunerna på Åland i slutet av 90-talet en större rätt att själva fatta beslut kring planering inom den egna kommunen. Tidigare hade landskapet Åland haft större inflytande i planeringen. Det självstyrda Åland stiftar egna lagar inom områden där de har behörighet (Ålands landskapsregering 2016a). Områden som Åland får stifta lagar inom är enligt Ålands landskapsregering (2015) följande: Undervisning, hälso- och sjukvård, kommunernas förvaltning, polis och post. Åländsk lagstiftning samlas i Ålands författningssamling. Regler kring planer och byggande samlas i plan- och bygglagen samt i form av förordningar i plan- och byggförordningen och i landskapsförordningen om Ålands byggbestämmelsesamling (Ålands landskapsregering 2018c). Vidare har kommuner på Åland möjlighet att reglera bestämmelser kring kommunens byggnadsordningar samt planer. I *Plan- och byggförordningen för landskapet Åland* (ÅFS 2008:107) beskrivs vad som skall ingå i en generalplan samt i en detaljplan. I paragraf 6 § *Utformningen av generalplanen* (ÅFS 2008:107) beskrivs hur generalplanen skall utformas. I generalplanen finns beskrivningar av olika områdens användningsområden. Användningsområden kan till exempel vara skogsbruk, vägar och natur- och miljöskydd. I paragraf 7 § *Innehållet i en detaljplan* (ÅFS 2008:107) beskrivs hur detaljplanen bör utformas. Detaljplanen skall bland annat visa fastighetsgränser, vägar och terrängförhållanden. I paragraf 7 § ingår även en punkt som fastställer att ett tillräckligt antal parker samt grönområden behöver finnas.

Mariehamns stads planering utgår från generalplanen. Den visar markanvändningen i staden (Ålands landskapsregering 2018a). Enligt generalplanen från 2006 har Mariehamns stad utrymme för en befolkningsökning med upp till 17 500 invånare fram till år 2035 (Mariehamns stad 2006c). Mariehamn ansvarar bland annat för underhåll av infrastruktur och park- och fritidsanläggningar (Mariehamns stad 2014). Ålands landskapsregering har det övergripande ansvaret för planering som sker på Åland (Ålands landskapsregering 2018a). Ålands landskapsregering har även möjlighet att syna den kommunala planeringen samt ge rekommendationer kring markanvändning (Ålands landskapsregering 2018a).

## 5.3 Stadens visioner och mål

Mariehamns stad har som miljömål att minska sina koldioxidutsläpp (Stadskansliet i Mariehamns stad 2018a). Staden har även mål om att varor och tjänster till 50 % bör vara miljöanpassade (Ibid.). Stadskansliet Mariehamns stad (2015a) skriver att i Mariehamns stads miljöpolicy skall verksamhet med anknytning till stadens ansvarsområde uppfylla minst de krav på miljöskydd som gällande lagstiftning ställer. I ärenden som direkt berör, enskilda boende inom staden liksom särskilda grupper av stadens befolkning, skall största möjliga hänsyn till miljöaspekterna tas. I den fysiska planeringen för stadens utformning och i stadsbyggandet skall miljöaspekterna vid utförandet vägas in både på kort och lång sikt för att staden skall leva upp till beslutet om eko-stad.

Åland arbetar efter FN:s 17 globala hållbara utvecklingsmål i Agenda 2030 (Ålands landskapsregering 2017). Ålands landskapsregering har utfärdat strategiska utvecklingsmål för att uppfylla sin hållbarhetsagenda, vilken följer FN:s 17 globala hållbarhetsmål (Ålands landskapsregering 2018a). Ett av de strategiska målen är enligt Ålands landskapsregering (2016b) att garantera välmående för människor vilket innebär en närmiljön som är tillgänglig för alla och som ger en garanterad närhet till gröna miljöer där utomhusvistelse främjas. Ett annat strategiskt mål är att invånarna skall ha möjlighet att delta i samhällsplaneringen.

Ett arbete som bygger på attraktiva boendeförhållanden och attraktivitet för besökare till Åland ska drivas. Bidragande till att göra Åland attraktivt är närheten till naturen. I ett av strategimålen framhålls även arbete med mångfunktionella platser för ökad service och attraktiva områden. I de strategiska utvecklingsmålen arbetar Åland mot hållbar och medvetna konsumtions- och produktionsmönster. I strategin ingår ett arbete om att nyttja mark och vattenresurser på ett effektivt sätt men även att ekosystem prioriteras.

Mariehamns stad (2006c) har en vision om att staden skall ses som en välskött och trygg stad med enhetligt intryck. Medborgarna skall ha en maritim boendemiljö där livskvalité framhålls som en viktig faktor. En annan vision är att staden skall erbjuda miljövänliga kommunikationssätt. Mariehamn stad har vidare en avsiktsförklaring att följa den Europeiska kommissionens kriterier för en attraktiv stad där bland annat tillgänglighet och rörlighet ingår som kriterier. Infrastrukturen bör ha en tillgänglig utformning. Ökad kvalité genom reducering av bullernivåer samt en hög luftkvalité eftersträvas. Vidare har Mariehamn visioner om en sjöfartsstad där trädgårdsstaden skall bevaras, att grönstrukturen hålls samman och att skärgård och landsbygd vävs samman med grönstrukturen. Visionen är att grönstrukturen skall dominera stadsmiljön.

Ett av målen Mariehamns stad (2006c) ställer är att de skall föra en god dialog med dess medborgare så att staden kan uppfylla önskemål som medborgarna har samt att utveckla staden ur ett hållbarhetsperspektiv. Ett annat mål Mariehamns stad (2006d) har satt upp i sin generalplan är att bli bättre på att informera om serviceutbud och att förbättra infrastruktur för en ökad turism. I planen ingår även att finna riktlinjer om att bevara och skydda grönskorridorerna i staden och att parker och grönområden bildar en grönstruktur som är sammanlänkad. Parker och grönområden får inte exploateras vilket bidrar till att dessa har ett starkt skydd enligt generalplanen. Ytterligare ett mål är att grönstrukturen skall bilda en helhet där kulturhistoriska inslag bevaras. Mariehamns stad (2006d) vill ge alla invånare möjlighet till rekreation genom tillgängliga parker. Detta vill staden uppnå genom god skötsel av parkerna samt genom utvecklande av nya aktiviteter i områdena.

## 6 Litteraturstudie

- *6.1 Föregångare till en hållbar planering av staden*
- *6.2 Grönområden och social hållbarhet*
- *6.3 Användargrupper*
- *6.4 Social hållbarhet*
- *6.5 Värde och klassificering av grönytor*



## 6.1 Föregångare till en hållbar planering av staden

Howard (1898) var en föregångare på området stadsplanering. År 1898 gav han ut boken; *Garden Cities of To-morrow* vilken har påverkat synen på planering av staden. Howard behandlar i sitt verk den industriella staden och dess medföljande problem. Under början av 1900-talet fanns problem med överbefolkade industristäder. Överbefolkningen ledde till hälsoproblem hos befolkningen. Lösningar på problemen var för Howard att balansera stad och landsbygd, vilket han fick medhåll från bland annat Mumford (1938). Mumford (1938) och Howard ansåg att en decentralisering av staden skulle leda till att stadens befolkning kunde spridas ut över ett större område. Kevin Lynch inspirerades av Mumfords tankegångar om att beakta historia tillsammans med kultur och människans hälsa i form av en normativ urban planering (Mumford 1938; Calthorpe 1993). En betydande insats för påvisandet av värdet av miljö, ekosystem och social rättvisa stod Aldo Leopold för (Leopold 1949).

Konsekvenserna av tankegångarna i stadsutvecklingen under början av 1900-talet bidrog senare till urban-*sprawl* (Utglesning av staden). Som motreaktion publicerade Jane Jacobs (1961) under 60-talet sin bok; *The Death and Life of Great American Cities*. Boken bidrog till ett ifrågasättande av den modernistiska planeringen där bilen fått stå i centrum och där gamla miljöer rivits för att ge plats åt nya områden som i sin tur bidrog till segregation. Jacobs producerade även litteratur kring hur modernismen bidrog till att ta bort stadskvalitéer som människor som använde staden tidigare kunde nyttja. Jacobs litteratur inspirerade till vidare forskning kring människors aktiviteter i städer. Jacobs (1961) tankar kring hållbar stadsutveckling har fortfarande inflytande på den samtida planeringen. Calthorpe (1993) menar att Jacobs belyste värdet av att ge en plats en karaktär och att bidra till människors vardagsliv istället för det moderna inflytandet över miljön där miljön kunde upplevas som steril och anpassad efter bilismen. Hayden (2002) påpekar att grupper som saknar tillgång till bil är diskriminerade i ett samhälle som utgår från att invånaren äger en bil.

Gehl (1980) ansåg att utbudet på aktiviteter är viktigast när det kommer till användandet av grönytor i städer. Anne Whiston Sprin (1984) hade förslag om att naturen skulle integreras i tätbebyggda städer så att staden blir en del av naturen istället för att naturen fungerar som en enskild enhet. Calthorpe (1993) framhöll att större sammanhängande planering behöver utföras istället för att planering av enskilda projekt. Detta innebär dock inte att allting skall planeras på samma sätt men däremot med en större diversitet i planeringen. Meadows, Meadows, Randers och Behrens (1972) publicerade boken; *The Limits to Growth* som har varit avgörande inom området hållbar stadsutveckling. Boken behandlar människans framtid och gränsen för mänsklighetens utveckling. I boken presenteras data från en datamodell över befolkningstillväxten och de medföljande effekterna av befolkningstillväxt. Dessa effekter var bland annat föroreningar och brist på mat och resurser. För behandling av tillväxt i ett hållbarhetsperspektiv beaktade Daly (1973) ekonomi, samt sociala och ekologiska aspekter. Daly mätte tillväxten ur ett hållbarhetsperspektiv i vilken en social välfärdsaspekt ingick. En föregångare till att använda liknande metoder som vid GIS-analyser där kartor läggs på varandra i lager för att anpassa planering till olika värden var Ian L. McHarg (1969). McHarg (1969) skrev boken; *Design with nature*, som behandlar stadsplanering och hur planeringen av naturområden kan användas i stadsplaneringen.

## 6.2 Grönområden och social hållbarhet

Enligt Boverket (2007) påverkas social hållbarhet av tillgången till grönområden. Grönområden är viktiga för alla människor oavsett i vilket stadium i livet de befinner sig och oberoende av ekonomisk bakgrund. Enligt Frank (2005) bör en hållbar stad ge invånarna tillgång till en kvalitativ livsmiljö. Boverket (1999) påpekar att naturen även är en viktig del i människans vardagsliv. Bell et al. (2008) menar att grönområden även bidrar till att social integration kan uppstå vilket stöds av Boverket (1999). Boverket menar att en parks funktion i ett socialt sammanhang är att den bidrar till möten, rekreation och lek bland såväl ung som gammal.

Dahlin (2016) framhåller att olika perspektiv, vid planering, bör tas i beaktande för att trygga en likvärdig miljö och för att ge möjligheter till en god utemiljö som upplevs som trygg och tillgänglig för alla. Det centrala vid utformningen av socialt hållbara miljöer är att de skall bidra till långsiktiga lösningar. Projekt som verkar för social hållbarhet kan verka positivt i bemärkelsen att den lokala anknytningen stärks hos stadens invånare. Boverket (2007) skriver att kvaliteten hos grönytan är avgörande för om den används. I en stad där tillgången till grönytor är lägre är kvaliteten av yttersta vikt. Boverket (2007) anger tre faktorer som de viktigaste för att säkra tillgång till gröna miljöer. Dessa är närhet, tillgång och kvalitet.

Ett stort antal studier exempelvis av van Den Bosch och Ode Sang (2017) och van Den Berg et al. (2015) visar på grönområdets positiva hälsoeffekter. Bell et al. (2008) skriver att det även finns studier som visar på att både återhämtning och stressnivåer reduceras när personer kan betrakta naturen. Ett antal studier (Rydberg & Aronsson 2004; Boverket 1999; Atiqul Haq 2011) har funnit att stressnivån hos invånare minskar om de har tillgång till gröna miljöer. Grahn och Stigsdotter (2010) har funnit att en rekreativ miljö där personer inte behöver ta del av sociala sammanhang behövs för att miljön skall verka avstressande. Rydberg och Aronsson (2004) anger även att pulsen samt blodtrycket påverkas positivt av en naturmiljö som är tillgänglig. Enligt boverket (1999) kan grönområden bidra med positiva effekter i form av återhämtning samt förbättrat immunförsvar. Enligt Rydberg och Aronsson (2004) kan rekreation innefatta olika former av aktiviteter som; ”stilla kontemplation, socialt umgänge, studier av naturen, estetisk njutning”. Det finns många olika aktiviteter som kan ske i grönområden; allt från rekreation i form av motion till stunder i lugn och ro. Andra former av aktiviteter är rastande av hund, ridning samt skidåkning för att ange några exempel.

I rapporten; *”Kan socialt kapital ”byggas in” i våra bostadsområden och därmed förbättra invånarnas upplevda och mentala hälsa?”* av Emmelin och Eriksson (2012) uppger de att det finns forskning som stödjer fem olika åtgärder för främjandet av hälsan i bostadsområden, i ett socialt perspektiv. Dessa är skapandet av nya mötesplatser, bevarandet av attraktiva grönområden för dess invånare, skapandet av gemensamhetskänsla, stärka tryggheten för alla i området, stärka den lokala gemenskapen, höjning av områdets status samt att främja miljöer som bidrar till interaktion mellan olika grupper i samhället. Boverket (2007) påpekar att grönområden både bidrar till integration mellan människor samt skapar mötesplatser som kan bidra till socialt umgänge.

Centralt för utformningen av naturmiljöer är enligt Rydberg och Aronsson (2004) att de är varierande eftersom olika invånare gillar olika utformningar hos grönstrukturen. För att ge olika uttryck kan grönstrukturen i sin tur variera i både skala, struktur och artrikedom. Tyngdpunkt bör ligga på att vegetationen inte skall upplevas som en homogen enhet. Vegetationens kvalitéer kan i sin tur variera under olika årstider och bidra till stadsrummet (Boverket 1999).

Wingren et al. (2015) skriver att val av växter påverkar upplevelsen av en plats. Exempelvis kan vegetationens storlek och täthet påverka hur människor upplever platsen. Avgörande för hur människor upplever täthet är hur höga de omkringliggande husen och vegetationen är, hur mycket folk som rör sig på gatorna och hur miljön är anpassad efter den mänskliga skalan (Rydberg & Aronsson 2004).

En betydelsefull aspekt att studera vid planering av städer är enligt Boverket (1999) hur buller påverkar upplevd rekreation i grönområdena. I många storstäder finns det inte helt bullerfria zoner. Därmed är det av största vikt att i planeringen försöka bevara dessa bullerfria zoner. Enligt Bell et al. (2008) kan buller från trafik samt det visuella intrycket påverka hur individen upplever bullret. Vidare menar Bell et al. att grönområden kan bidra till en minskad upplevd bullernivå. Boverket (2007) påpekar att buller från trafik påverkar den upplevda kvaliteten hos grönytor. En viktig kvalitet för grönområden är att miljön är tyst vilket bidrar till rekreation. Med en förtätad stad och ökad trafik med höjda bullernivåer som följd är det stor risk att kvaliteten för grönytan minskar. Enligt Boverket (1999) bidrar byggnader som byggs på höjden till skuggigare förhållanden för invånarna. För människan är ljuset viktigt eftersom det påverkar människans välmående.

Boverket (1999) menar att stadsplaneraren genom tillämpning av historisk skötsel och planering av grönområden kan bidra till förståelse för det historiska och kulturburna stadslandskapet. Kyrkogårdar är viktiga ur såväl kulturellt, historiskt som biologiskt hänseende. Grönytornas struktur kan bidra till att platser i städer kan identifieras med särskilda karaktärsdrag. En stad med en struktur som är återkommande karakteristisk för staden kan bidra till stadens identitetsskapande. Identiteten hos staden är viktig för att skapa kultur kring staden. Boverket (2007) menar på att en faktor som kan bidra till den gröna miljön i staden är träden. En trädallé kan förbättra orienterbarheten i staden samt fungera som identitetsskapare. Grönområden kan sammanfoga olika delar av staden så att den bildar en helhet som vävs samman. När grönstrukturen binder samman stadslandskapet kan grönstrukturen underlätta landskapets läsbarhet. Grönstrukturer som binder samman grönområden kan variera i storlek men viktigast är att den är sammanlänkad. Se exempel på en grönstruktur i Mariehamn som ger karaktär och ökar läsbarheten av landskapet, Figur 3, på sidan 30. Grönstrukturens sammanhållning är enligt Boverket (1999) viktig för att binda det omgivande landskapet samman med stadens landskap. Genom att bevara gröna kilar kan det omgivande landskapet bindas samman med staden. Genom grönstrukturen får stadens invånare tillgång till ytor för rekreation och friluftsliv.

Vid tillgång till gröna miljöer får invånarna i staden möjlighet till rekreation (Baró Porras, Haase, Gómez-Baggethun & Frantzeskaki 2015). Enligt Boverket (1999) kan grönområden som inte är stora även de bidra till en bättre kvalitet i stadens miljö. Grönområden som inte har splittrats upp i mindre enheter är av stor vikt för människa och natur. Alla grönstrukturer kan ha betydelse. En grön korridor eller en grön kil kan binda samman grönstrukturen och fungera tillsammans med de andra grönområdena som en enhet. Därför är det av stor vikt att analysera grönyttans sammanhang. Boverket (2007) argumenterar för att kommuner med begränsade ekonomiska förutsättningar ofta drar in på grönytors skötsel. Skötseln kan vara en avgörande faktor för hur platsen upplevs. Vid minskad skötsel kan konsekvensen bli att platsen inte används i samma utsträckning som förut. Därmed minskar platsens värde för invånarna. Som följd kan ett exploateringsstryck öka. För att undvika att detta sker kan en målbild skapas för hur området skall utvecklas över tid, med skötselåtgärder och definierade användningsområden.

### 6.2.1 Tillgång och tillgänglighet

Enligt Koppen, Ode Sang och Tveit (2014) ökar trycket på och användningen av grönområden. Bland de vanligaste aktiviteterna hos stadens invånare är att ta del av de gröna miljöerna som staden erbjuder. Detta medför samtidigt att tillgången och tillgängligheten till grönytor minskar. Tillgänglighet kan analyseras på olika sätt, Koppen, Ode Sang och Tveit föreslår att tillgänglighet kan mätas genom att mäta möjligheten att nå en specifik plats samt att påvisa kvalitet och variation på platserna som finns tillgängliga. I Bell, Hamilton, Montarzino, Rothnie, Travlou och Alves rapport (2008); *Greenspace scotlandresearch report: greenspace and quality of life: a critical literature review*, har litteratur sammanställts kring temat grönytor. En slutsats från rapporten är att människors fysiska aktivitet påverkas av hur nära de har till grönytor. I rapporten går det även att läsa att unga och äldres tillgänglighet till grönytor är av stor vikt.

La Rosa et al. (2018) menar att flera aspekter behöver tas i beaktande när grönområden planeras för invånare i en stad. För att uppfylla krav om en tillgänglig miljö för så många som möjligt behöver de som planerar stadens grönytor se över tillgängligheten till dem. Som planerare av grönområden krävs även kontroll över vad invånare har för krav på sin närmiljö. Exempelvis kan den som planerar se över vilka anordningar som behöver finnas i anslutning till grönområden för socialt svaga grupper. GIS-verktyget kan användas och visa upp diagram för medborgare och involvera dem i planeringen (Van Herzele & Wiedemann 2003). Fördelen med att använda GIS som planeringsverktyg är att det är effektivt (Talen 2003).

Flertalet källor (Boverket 1999; Rydberg & Aronsson 2004) har identifierat att tillgängligheten till grönytor i staden kan påverkas av fysiska- psykiska- och sociala faktorer. Boverket (1999) anger att faktorer som påverkar den fysiska tillgängligheten för stadens invånare kan vara det fysiska tillståndet hos invånaren, transportmöjligheter samt avstånd och fysiska barriär. Psykologiskt kan skötseln av vegetationen påverka personers val att besöka en grönyta och därmed påverka tillgängligheten. Ur socialt hänseende kan tillgängligheten till platsen påverkas om platsen är välbesökt eller inte. Boverket (2007) skriver att tillgängligheten även påverkas av årstiderna. Det kan därför vara skäl att i planeringen uppföra en tillgänglighetsplan för såväl vinter som sommarförhållanden. Ett exempel är Östersund som upprättat en vinterplan för sin stad. För att utöka tillgänglighet till grönytor kan en översyn över kommunala transportmöjligheter ses över (La Rosa et al. 2018).

Ur en social rättvisaspekt samt ur ett socialt hållbarhetsperspektiv är det centralt att övervaka de svagare gruppernas intressen i samhället. Detta stöds av Wolch, Byrne och Newell (2014) som visar att svagare grupper i samhället har sämre tillgång till attraktiva grönområden. Studien visar på att de som bor i välbärgade områden har en större tillgång till grönområden som till exempel parker och andra attraktiva grönområden. Ur ett socialt hållbarhetsperspektiv bidrar tillgången till grönområden till fysiskt- och psykiskt välmående. Ur en social rättvisaspekt bör det hos stadsplaneraren ligga ett intresse i att säkra alla samhällsgruppers tillgång till grönområden.

Boverket (1999) redogör för Nordiska ministerrådets rekommendationer på avstånd till grönytor. Dessa rekommendationer är att från bostaden ha ett maximalt avstånd om 50 meter till en närpark och ett rekommenderat maximalt avstånd om 200 meter till en lokalpark samt maximalt 500 meter till en stadspark. Nordiska ministerrådet definierar lokalparken som en yta som är minst 0,3 - 0,6 hektar och stadsparken som en yta som är minst 10 - 12 hektar. Boverket (1999) skriver att ett grönområde inte kan räknas som tillgängligt om en promenad till området tar längre än 10 minuter.

Vidare skriver Boverket att korta avstånd främjar utvecklingen mot minskat transportbehov. Wingren et al. (2015) menar att en miljö där distanserna till målen är korta verkar positivt för användandet av cykel samt kollektivtrafik. Boverket och Naturvårdsverket (2000) skriver att avståndet mellan bostaden och ett grönområde inte bör överstiga 500 meter.

Enligt Boverket (2007) påverkas tillgängligheten av barriärer, till exempel i form av vägar. Även om invånarna geografiskt har nära till området kan vägen till området påverkas av olika former av barriärer. Barriärer kan till exempel utgöras av industriområden. Rydberg och Aronsson (2004) uppger även att vattendrag och stängsel kan utgöra barriärer. Ett annat försvårande element som Rydberg och Aronsson anger är om platsen saknar lämplig belysning. Oppenheim (2017) berättar i branschtidningen *Utemiljö* att belysning av den offentliga miljön är av stor vikt speciellt under vinterhalvåret då klimatet och dygnet är mörkt. Svag belysning påverkar möjligheten till aktivitet under kvällstid för såväl ung som gammal. Boverket (2007) skriver att faktorer som kan verka som barriärer är om grönområdet inte är anpassat efter användarna, om skötselnivån är för låg eller om det inte finns entréer eller andra faciliteter i grönområdet.

En viktig aspekt när det kommer till tillgänglighet är enligt Boverket (1999) trygghetsaspekten. Trygghetskänslan kan variera mellan olika invånare. Känsla av trygghet kan vara att som gångare eller cyklist på ett säkert sätt att ha möjlighet att ta sig till och från grönområdet. För ökad upplevd trygghet vill besökare att parkvegetationen inte är alltför tät (Rydberg & Aronsson 2004). Det finns dock studier som visar på att det inte finns någon korrelation mellan tätheten hos vegetationen och kriminalitet vilket i annat fall hade varit en verklig faktor för otrygghet (Bell et al. 2008). Andra förslag som Boverket (1999) anger för främjad trygghet är möjligheten att göra olika vägval i parken så att spontana möten inte behöver uppstå. Cykelleder och gångvägar skall finnas i anslutning till bostadsområden. Med hjälp av belysning kan platsens trygghet förbättras. Besökare av grönområdet kan få god översikt över grönområdet genom återkommande skötsel av vegetation vilket kan bidra till ökad upplevd trygghet (Boverket 1999). Intill ingångar och entréer i anslutning till parker kan det för besökaren vara bra med skyltar som ger informativ information om parken (Rydberg & Aronsson 2004). Informationen kan handla om de hållbara lösningar staden satsar på i form av ekosystemtjänster (Jönsson et al. 2017). Boverket (2007) menar att städer genom att producera kartor och genom att informera invånarna om grönområdena bidrar till att tillgängliggöra grönyttorna. Ett effektivt sätt att sprida informationen kan ske via hemsida.





*Figur 3.* Bild över grönstrukturen som i Mariehamn bidrar till orientering och läsbarhet av landskapet. Med rättighet från Mariehamns stad. (Mariehamns stad 2019) ©



## 6.3 Användargrupper

Bell et al. (2008) skriver att olika människor har olika erfarenheter av naturmiljöer och upplevelser i sina liv. Beroende på i vilket stadium människan befinner sig i sitt liv påverkas personens upplevelse av miljön. Skillnader via demografi och kulturell bakgrund kan reduceras genom social sammanhållning som främjas av gröna miljöer. Enligt Van Herzele och Wiedemann (2003) har olika användargrupper olika krav på anordningar som behöver finnas inom grönområdet, exempelvis på faktorer med varierande betydelse för olika användargrupper är gångvägarnas kvalitet och om parken är utrustad med toalett. Genom kartläggning av användning av grönområden får de som planerar värdefull information om grönytans betydelse för olika användargrupper (Boverket 2007). För att nå olika användargrupper kan parkområden designas om så att högre tillgänglighet uppnås La Rosa et al. (2018). Dahlin (2016) argumenterar för att de som planerar städer bör vara uppdaterade inom ämnesområdet hållbar utveckling för att genomdriva hållbara sociala lösningar i staden. Ett sätt att stärka den sociala hållbarheten är att driva projekt som är specifikt inriktade på social hållbarhet, dessa projekt stärker även stadens profil som en stad som arbetar för social hållbarhet.

### 6.3.1 Äldre

Koppen, Ode Sang och Tveit (2014) påpekar att det i dagens samhälle är en trend att allt fler människor är inaktiva. En viktig aspekt för att få fler människor i rörelse är att de har tillgång till grönytor i nära anslutning till deras hem. Avståndets påverkan på tillgänglighet till grönytan varierar beroende av besökare. Äldre och barn behöver till exempel kortare avstånd för transport till platsen. Äldre som har tillgång till grönytor i anslutning till vårdinrättningar kan få ett minskat behov av medicin samt känna sig mindre rastlösa (Boverket 1999). Enligt Rydberg och Aronsson (2004) kan tillgängligheten förbättras om bänkar finns tillhands för vila längs med vägen. Bänkar kan även bidra till sociala möten bland de som besöker platsen. Platser för vila längs vägen kan planeras in eftersom de äldre kan behöva ta pauser under färdens gång.

Rydberg och Aronsson (2004) beskriver trygghetsfaktorn som en faktor med avgörande betydelse för om äldre väljer att vistas utomhus. Trygghet kan av besökaren upplevas om miljön upplevs som bekant och bidrar till minnen. Skötseln av vegetation kan utföras på traditionellt vis för att även den bidra till minnen, trygghet och igenkännande. Platser att besöka kan även utgöra motiv till aktivitet för äldre. Platserna som de äldre väljer att besöka kan till exempel utgöras av sociala knutpunkter där de kan träffa andra, uppleva kultur eller ta en fika.

La Rosa et al. (2018) menar att faktorer som kan påverka äldres val att besöka en park kan vara gångstigar, tillgång till toaletter och tillgång till platser att sitta ned. För att hålla de äldre aktiva kan även sportfaciliteter erbjudas. Enligt Boverket (2007) kan underlaget på marken påverka tillgängligheten till platsen. Olika transportsätt till grönområden är grundläggande för tillgängligheten.

### 6.3.2 Ungdomar och barn

Enligt Rydberg och Aronsson (2004) uppskattar ungdomar friheter och möjligheter i naturmiljön. Ungdomar har gärna möten där de inte blir störda och letar sig därför gärna till enskilda platser. Ungdomar har även behov av att mötas på platser där vuxna inte befinner sig. I samtida parklandskap kan det vara svårt för ungdomar att finna enskilda platser där de kan umgås. Ungdomarna trivs i landskap som är estetiskt tilltalande.

Grönytor i anslutning till daghem och skolor skall bidra till en varierande miljö. En varierande miljö bidrar till olika former av aktiviteter hos barnen. Genom att vara måna om de grönytor som finns i anslutning till barnens närmiljö kan barns lek främjas. Aktiviteter bland barn kan främjas genom planering av idrottsplatser i anslutning till platser där barn befinner sig (Boverket 1999).

Barnens lek utvecklas om de har tillgång till en varierande utomhusmiljö (Rydberg & Aronsson 2004). Barnen vill gärna vara i områden som har en mindre skala men som kan ingå i ett större sammanhang (Koppen, Ode Sang & Tveit 2014). Rydberg och Aronsson (2004) föreslår att lekplatser gärna får placeras i anslutning till naturen så att barnen kan integrera sin lek med naturen. Enligt Rydberg och Aronsson (2004) och Boverket (1999) är naturen välfungerande som undervisningsmiljö. Rydberg och Aronsson (2004) skriver att det finns forskning som visar på att aktivitetsnivån ökar vid undervisning i naturmiljö och att upplevelser i naturen kommer att påverka barnets minnen och relation till naturen. Boverket (1999) anger att det finns forskning som visar att motoriken hos de barn som har tillgång till natur i sin närhet förbättras. Även utvecklandet av känslor såsom form, fantasi och koncentration hos barnen ökar. Genom aktiviteter som hålls i gröna miljöer kan barnen även utveckla sin sociala förmåga (Bell et al. 2008). För barn är det viktigt att miljön är varierande, att det finns vägar att ta sig till grönområdet på och att det finns lekplatser i anslutning till grönområdena (La Rosa et al. 2018). Bell, Hamilton, Montarzino, Rothnie, Travlou och Alves rapport (2008) betonar att det är viktigt att miljöerna som barn har att tillgå är tillräckligt utmanande. I många fall har ett stort arrangemang lagts på säkerhet vilket kan bidra till miljöer som inte är tillräckligt utmanande för barnets utveckling.

Boverket och Movium (2015) argumenterar för att barn vid sin utevistelse behöver ytor som är möjliga för fri lek och att dessa ytor inte är begränsande för deras lek. Dessa friytor skall främja den sociala integrationen, bidra till utvecklingen av motoriken samt till lek och utevistelse bland barn. Boverket och Movium (2015) skriver vidare att platser där barn kan få vara för sig själva är viktiga så att de kan få lugn och ro om de känner behov för det.

### 6.3.3 Svaga grupper vars intressen är viktiga att bevaka

För personer med funktionsnedsättning kan platser utformas så att den påkallar personens sinnesintryck genom dofter, känsla av olika material samt smaksinnen (Rydberg & Aronsson 2004). Viktigt för de som har en funktionsnedsättning är infrastrukturen som finns i rekreationsområdet (Koppen, Sundli Tveit, Ode Sang & Dramstad 2014). För användargrupper som har en funktionsnedsättning är den bostadsnära naturen av extra vikt, eftersom de inte har samma möjligheter att ta sig till grönområden (Boverket 2007). Rydberg och Aronsson (2004) ger exempel på att vistelse i natur kan bidra till att personer som lider av exempelvis demens och autism kan genom rekreation i naturmiljö öka sin kommunikativa förmåga. Rydberg och Aronsson menar på att naturmiljöer verkar även positivt för personer med psykisk ohälsa som ångest och depression.

Flera studier visar på en orättvis fördelning när det kommer till tillgängligheten till attraktiva grönområden i städer (Wolch, Byrne & Newell 2014). I studien av Wolch, Byrne och Newell har det framkommit att det finns skillnader mellan olika socioekonomiska gruppers tillgång till grönområden. Wolch, Byrne och Newell nämner att större städer i bland annat USA har utvecklat nya attraktiva grönområden i bostadsområden som tidigare har haft en låg socioekonomisk status, som lösning på den ojämna fördelningen av grönområdena i staden. Detta har dock medfört att de med låg inkomst ibland fått svårigheter att bo kvar eftersom bostadspriserna stigit då områdets attraktivitet ökade. Talen (2003) påpekar att de som har sämre ekonomiskt ställt kan ha svårare att ta sig till olika platser i staden om de inte har



ekonomiska förutsättningar att äga lämpliga transportmedel. Om de saknar tillgång till bil är de därmed bundna till kollektivtrafiken. Även barn och äldre är en grupp som inte har möjlighet att själva transportera sig med bil.

Khakee (2005) menar att effekten av globaliseringen och att det i spåren efter den kan urskönjas att människor har fått det bättre. I stadsplaneringen kan dock områden prioriteras framför andra vilket kan bidra till segregation. Människor som invandrar kommer ofta att hamna i städernas förorter, områden som inte ges samma förutsättningar som i stadskärnan. Khakee menar att detta är tecken på en postmodern stad. I den postmoderna staden har mycket av det som tidigare var offentliga platser privatiserats. Därmed är det viktigt att i stadsplaneringen se till att alla människor har tillgång till gröna offentliga miljöer. Boverket (2007) skriver att en trend som kan ses i dagens städer är att allt mer mark blir privatiserad. Risken när marken privatiseras är att marken exploateras för byggande och att tillgången till naturvärden riskerar att gå förlorad. Även om en miljö kan ses som grön är området inte längre tillgängligt efter områdets privatisering.

## 6.4 Social hållbarhet

### 6.4.1 Social rättvisa

Social hållbarhet innefattar en rad olika aspekter. En faktor som alltid nämns i samband med termen social hållbarhet är enligt Roe (2007b) människors möjlighet till inflytande över beslut som fattas. Social hållbarhet innefattar även att möten mellan människor kan uppstå och att människor känner att de är en del av ett samhälle. I arbetet för social hållbarhet behöver människor behandlas på ett likvärdigt sätt. Social hållbarhet innefattar ett arbete som sträcker sig längre än nuet och innefattar även tankar om kommande generationers möjligheter. Att involvera människor i bestämmelser kring deras områden bidrar till att de får möjligheten att känna att de har möjlighet att påverka sin livssituation.

Social rättvisa innebär även rättvisa över generationsgränser (Roe 2007b). Enligt Roe (2007b) kan landskapet påverka social hållbar utveckling om landskapet fungerar identitetsskapande och binder samhället till identiteten. Genom att planera för olika skalor, på såväl lokalt plan som i ett större sammanhang, kan identitetsskapande på platser bidra till att en känsla av inkludering stärks. När beslut skall fattas inom planeringen behöver en konsekvensanalys utföras för att påvisa konsekvenserna ur ett socialt hållbarhetsperspektiv (Boverket 2007).

### 6.4.2 Grönytors betydelse

När grönområden byggs bort i städer påverkar det tillgången till grönområden i städer (Haaland & van Den Bosch 2015). Wolch, Byrne och Newell (2014) visar i sin studie att tillgången till attraktiva grönområden begränsas för svagare grupper vid urbanisering vilket påverkar den sociala rättvisan. Florgård (2005) skriver att det som i planeringen är avgörande vid exploatering av grönområden är att bedöma vilken inverkan grönområdet har i förhållande till andra grönytor och vilken inverkan de har på mikronivå såväl som i ett större sammanhang. Grönytor kan bidra till sociala möten, upplevelser samt förbättrad hälsa hos befolkningen (Boverket 1999; Florgård 2005). Boverket (1999) skriver att grönytor även kan bidra med historik och karaktär till staden. Enligt Czembrowski och Kronenberg (2017) kan grönytor även bidra till kultur i form av rekreation och estetiska värden. Kommunen kan välja att informera

invånarna om vilka ekosystemtjänster som finns i olika områden. Informationen kring områdena kan i sin tur bidra till att områdena besöks mer (Jönsson et al. 2017).

#### 6.4.3 Involvering av invånare i planeringen

De som planerar städer bör ha kontroll och översikt på områden som kan komma att användas vid förtätning (Bengs 2005). Enligt Bengs visar erfarenheter från utvecklingen av städer i Holland att det är viktigt att involvera invånarna vid planeringen. Detta är särskilt viktigt för de invånare som påverkas av utvecklingen i närområdena. Rydberg och Aronsson (2004) föreslår att människor kan involveras i skötseln av närområden likt exempel från England, *Urban forestry*. Där tillhandahålls utrustning för plantering och skötsel av sin närmiljö kopplingen till platsen stärks därmed. Malmö är ett annat exempel på en stad som har använt sig av denna metod för att involvera barn i deras närmiljö. Det finns även projekt där arbetslösa har fått sköta om sin närmiljö, vilket lett till positiva effekter i form av återgång till arbete.

För att gå invånarnas intressen till mötes i planeringen behöver de involveras i planeringen. GIS kan användas som hjälpmedel för att involvera invånarna i planeringen och verka för social rättvisa. I en studie av Brown och Kyttä (2014) beskriver de en metod som kallas för offentligt deltagande GIS (Public participation GIS (PPGIS)). Detta är en forskningsmetod som inte funnits så länge. Metoden är utformad för att utveckla planering av markanvändningen både på kort och lång sikt. I början av utvecklandet av PPGIS metoden, skulle metoden bidra till en demokratisering av planeringsprocessen där invånare involverades genom att de fick större tillgång till information om platsen och processen. När Brown och Kyttä sammanfattar sina slutsatser från sin studie menar de dock på att det finns risker med PPGIS. En risk som behöver tas i beaktande vid användandet av metoden är till exempel vilka resurser som finns tillgängliga för användandet av PPGIS och vilka som får informationen. Vidare framhålls risker att information för användandet av PPGIS och resurser för användandet av metoden kan vara bristfälliga och därmed är det svårt att framhålla processen som tillförlitlig.

Invånare kan även involveras i planeringsprocessen genom användandet av undersökning via webbformulär som nås från deltagarens egen telefon (Korpilo et al. 2018). Enligt Korpilo et al. kan användning av parker kartläggas för att ge en uppdaterad bild av användningen av offentliga gröna miljöer. Centralt för deras undersökning är kartläggning av parkområden som utsätts för högt besöksstryck. Denna form av kartläggning har exempelvis använts i Helsingfors stadspark. Genom att invånarna kan använda sina telefoner och fylla i en webbundersökningar, kan information från stadens invånare samlas in på ett enkelt och effektivt sätt. Som tidigare nämnts bör dock risker enligt Brown och Kyttä (2014) i förväg analyseras vid användandet av en metod där invånare involveras i planeringsprocessen för att säkerställa att olika grupper blir hörda. När de offentliga gröna miljöerna besöks flitigt kan det resultera i effekter på den gröna miljön och även påverka förhållningssättet ur en social aspekt. Genom användandet av undersökningar som riktar sig till användarna av grönyttorna kan de som planerar stadens parker få fram värdefull information som i slutändan bidrar till en miljö som anpassas efter dess invånare samtidigt som skyddsvärd natur kan bevaras.

#### 6.4.4 Grönområdesplanering beaktande socialt hållbarhetsperspektiv

I landskapsanalysen över Mariehamn kommer social hållbarhet att studeras utgående från litteraturstudien. Grupperna barn, unga och äldre har valts ut för analys. Dessa grupper har valts eftersom de enligt Koppen, Ode Sang och Tveit (2014) är grupper vilka har svårare att transportera sig till grönområden. Även förutsättningar för andra grupper till exempel med varierande ekonomiska förutsättningar och funktionshindrade hade varit intressant att studera utifrån ett socialt hållbarhetsperspektiv. Tillgängligt datamaterial för en sådan utökad undersökning fanns dock inte och omfattningen av en sådan undersökning bedöms även ha gått utanför ramarna för detta arbete. I landskapsanalysen studeras tillgängligheten till grönområden för barn, ungdomar och äldre som vistas vid daghem, grundskolor respektive äldreboenden i Mariehamn. Tillgänglighet till grönområdena bedöms genom att tre olika faktorer analyseras. Dessa är avstånd till grönområdet, kvalité samt upplevelsevärden i form av användningsområden.

#### 6.5 Värde och klassificering av grönytor

Genom att systematisera grönytor via klassificeringar klargörs det väsentliga inom termen grönyta/grönområde. Klassificeringen skall visa grönområdenas upplevelsevärden i form av användningsområden, kvalitéer, tillgänglighet och därmed värdet av grönområdena i en social hållbarhetskontext.

Klassificeringens definition kommer att påverka analysens utgång (Koppen, Ode Sang & Tveit 2014). Enligt Czembrowski och Kronenberg (2017) kan det vara svårt att bedöma hur ytor skall klassificeras. Privatägda grönytor kan ligga i nära anslutning till offentliga ytor vilket kan göra det svårt att avgöra vad som ägs privat och vad som ägs offentligt. Det kan även vara svårt att avgöra vilka grönytor som tillhör staden och landsbygden. Varför grönytor kan vara svåra att klassificera beror också på att de förändras över tid (Jackson et al. 2008). Boverket (2007) förklarar att kommunala ytor kan kallas för formell grönstruktur medan privata områden inte alltid räknas med i analysen. När endast de formella områdena tas med i en analys utesluts de privatägda ytorna, som även de kan bidra till rekreation. Om privatägda och offentliga ytor räknas med i analysen, benämns ytan som den faktiska strukturen.

Enligt Florgård (2015) kan grönstrukturen ha olika värden för olika invånare. Florgård klassificerar grönstrukturen i olika skalor. *Entrégrönskan* ses av många invånare som ytters värdefull då det är en miljö som är i nära anslutning till bostaden. Andra värden i nära anslutning till bostaden är *allmänningen* eller *gården*. De hör till det halvprivata rummet och är grönytor som påverkar de boende i deras vardagsliv. *Mellanstadens grönska* fyller sin funktion enligt Florgård genom att den fungerar identitetsskapande för platsen. Stadens struktur länkas samman av grönstrukturer i form av *grönkilar*. Dessa strukturer har olika skalor, från den mindre entrégrönskan till ett större område av grönska, alla har de betydelse för grönstrukturen i staden.

Eftersom Mariehamns stad har valt att klassificera sina grönytor enligt definitionerna på sidan 39, har denna studie av Mariehamn använt liknande definitioner som Mariehamns stad, för att underlätta förståelsen av planeringsunderlaget. Vid behov har klassificeringen kompletterats med andra kompletterande definitioner av rekreativa miljöer. Tabell 2., på sidan 41 är upprättad för att visa vilka klasser som Mariehamns stads grönytor har klassificerats efter och för att visa vilka klasser som har inkluderats respektive exkluderats.

### 6.5.1 Kvalité hos grönytorna

I studien av Mariehamn analyseras inte det halvprivata eller det privata rummet eftersom studien analyserar offentliga ytor vilka staden i större utsträckning kan påverka i sin planering. Jackson et al. (2008) menar att det är svårt att mäta kvalité på grönytor eftersom en subjektiv bedömning görs för beskrivning av vad kvalité innefattar. Dock menar Jackson et al att mätning av grönytors kvaliteter kan möjliggöras genom nyttjande av indikatorer för att visa vad kvalité inbegriper. Genom definitioner av dessa indikatorer kan gröna miljöers kvalité definieras. Kvalité i omgivningen kan enligt Macfarlane (2007) representeras av indikatorer som möjliggör tillgängligheten till platsen. MacFarlane skriver att GIS kan visa på grönstrukturens sammanhållning i form av nätverk. Genom att grönområden binds samman kan invånarna få tillgång till en större attraktiv grön miljö. Grönytans kvalité kan enligt Talen (2003) avgöras av dess storlek. Kvalité kan enligt Boverket (2007) variera under olika årstider. I Östersunds grönplan framhålls snön som en kvalité och att platser upprättas för exempelvis långfärdsskridskoåkning och skidning.

Hjorth Caspersen och Stahl Olafsson (2010) beskriver att Köpenhamns grönstruktur är uppbyggd av fem gröna korridorer som i sin tur förgrenar sig ytterligare. Denna struktur har Köpenhamn valt att bygga vidare på genom att kartlägga rekreativa miljöer i grönstrukturen. De rekreativa miljöerna kategoriserades enligt olika upplevelsevärden. Inspiration till kategoriseringen fick de från rapporten; Upplevelsevärden i *Stockholmsregionens gröna kilar 1:2004* (RTK 2004); orördhet och trolska naturmiljöer, skogskänsla, utblickar och öppna landskap, variationsrikedom och naturpedagogik, kulturhistoria och levande landsbygd, aktivitet och utmaning samt service och samvaro. Enligt Hjorth Caspersen och Stahl Olafsson (2010) kan denna kategorisering användas och tillämpas vid kartläggning genom GIS, för att påvisa potential för framtida planering. De valde att anpassa kategoriseringen efter den danska kontexten. För att vidareutveckla metoden lade de till ytterligare kriterier vid kartläggningen av områden. Dessa var; högsta tillåtna ljudnivå från trafik eller olika faktorer som behöver finnas i området för att uppfylla en viss klassificering. Denna vidareutveckling bidrog till att det lättare gick att påvisa hur processen att kartera områdena hade gått till samt hur risken för subjektiv bedömning vid kartering gick att minimera. Hjorth Caspersen och Stahl Olafsson (2010) argumenterar för att detta tillvägagångssätt kräver GIS-data som håller en hög kvalité.

I studien av Mariehamn har tillgänglighet för olika användargrupper tagits i beaktande. Barn och äldre är mer beroende av att naturen är tillgänglig i nära anslutning till dem eftersom de har ett rörelsemönster som är mer begränsat då de inte alltid har möjlighet att transportera sig med bil. Studien i detta arbetet fokuserar på barns och äldres tillgång till grönytor i Mariehamn. För andra användargrupper avseende utbildning och etnicitet samt socioekonomisk bakgrund är det svårare att få tillgång till data kring.

Avståndet för barn och äldre har definierats i denna studie utgående från definitioner i Litteraturstudie i kapitel 6.2 *Grönområden och social hållbarhet*. I Koppen, Ode Sang och Tveits (2014) undersökning av tillgången till rekreativa miljöer i kommunen Moss i Norges, valde de att inte räkna med områden i anslutning till motorvägen. Koppen, Ode Sang och Tveit valde att inte inkludera områden som är inom en 25 meters distans från motorvägen. Dessa områden utelämnades eftersom motorvägens buller och möjligheten att se motorvägen kan försämra de rekreativa möjligheterna. I detta arbetes studie av Mariehamn har huvudvägar därmed inte inkluderats i studien. Den faktiska påverkan från vägen kan dock enligt Koppen, Ode Sang och Tveits (2014) variera. De menar att upplevelsen av om en miljö är rekreativ beror på den enskilda personens subjektiva bedömning, terrängförhållanden samt vegetation.

Boverket (1999) listar olika beteckningar över grönområden och deras användningsområden. De anger bland annat naturområden och parkområden. En park som är anlagd kan ha olika karaktärer, till exempel en prydnadskaraktär eller en social karaktär. Boverket (1999) nämner även hundrastplats som en typ av parkområde. I staden finns det gatumark där några olika beteckningar är torg och gågata. Andra områden som Boverket (1999) nämner är koloniområden, kyrkogårdar, campingplatser och motionsspår. Czebrowski och Kronenberg (2017) valde i sin studie; *Hedonic pricing and different urban green space types and sizes: Insights into the discussion on valuing ecosystem services*, att beskriva olika karaktärsdrag hos grönytor. Parker kan inkludera gångbanor, större gräsmattor, bänkar och lekutrustning. Större parker har ofta sportutrustning av något slag och delar av parken har ofta naturliga inslag.

I studien av Mariehamn har främst användningsområden såsom park, fickparker och lekplats tagits i beaktande vid analys av tillgång till grönområden för barn, ungdomar och äldre som vistas på daghem, grundskolor respektive äldreboenden. Efter sammantagen analys av olika typer av klassificeringar av grönområden, har i denna studie valts att fokusera på sjutton olika kategorier. De valda kategorierna kan ses i Tabell 2., på sidan 41.

## 7 Landskapsanalys, Mariehamn

- *7.1 GIS-analys av grönområden i Mariehamn*
- *7.2 Resultat från GIS-analys*

## 7.1 GIS-analys av grönområden i Mariehamn

Utgående från Stadskansliet Mariehamns stad (2015b) väljer staden att indela grönytor enligt citatet i rutan:

Under rubriken *Naturområden* beskrivs områden och landskap som till sitt yttre är naturliga och som kräver tämligen litet underhåll.

Under rubriken *Nord-sydliga grönkorridorer* lyfts de områden fram som bildar gröna kilar och band mellan parkerna och naturområdena.

Under rubriken *Stadsparker och alléer* presenteras de anlagda grönytor och den övriga stadsbildsmässiga grönska som kräver betydligt mer skötsel.

Under rubriken *Fickparker* initieras en idé att omforma dels ett antal centrumnära brandgator och dels strategiskt belägna småparker i ytterområdena till gröna oaser till nytta och nöje för alla stadsbor.

Slutligen dokumenteras under rubriken *Torg* befintliga och framtida platsbildningar

(Stadskansliet Mariehamns stad 2015b)

Områden som klassificeras i detta arbete behöver uppfylla något eller flera av kriterierna kvalitet och tillgänglighet och variation i användningsområden. Naturmiljöer bidrar till att natur finns tillgänglig, vilket enligt Boverket (1999) kan främja barns lek samt främja hälsa och rekreation för såväl ung som gammal. Naturområden är viktiga i det hänseende att de utgör en viktig del i vardagslivet för många människor (Boverket 1999). Enbart möjligheten att betrakta natur kan vara viktigt. Bell et al. (2008) framhåller att det finns studier som visar på både återhämtning och stressreduktion vid observation av natur. Detta kan vara en viktig faktor för äldre som har svårare att röra sig och behöver miljöer som är nära tillgängliga. Ungdomar upplever att naturen bidrar till frihetskänsla och gillar möjligheter som naturen erbjuder (Rydberg & Aronsson 2004). Olika former av natur i barns direkta anslutning kan bidra till integrering av lek (Rydberg & Aronsson 2004). I studien av Mariehamns stads grönområden har områden som har en naturlig karaktär, enligt Mariehamns definition av naturområden, använts. Torg beaktats inte vid analysen eftersom dessa ytor ofta utgörs av en hårdgjord yta.

Enligt La Rosa et al. (2018) är det viktigt att lekplatser finns i anslutning till grönområden. Barns fantasi och motorik kan utvecklas vid lek och vid upptäckande av platser (Boverket 1999). Vidare är lekplatsen enligt Jansson (2013) värdefull för barns lek. Lekplatsen uppfyller således värdet kvalitet hos grönytan och klassificeras och analyseras därmed i analysen av Mariehamn. Enligt Boverket (2007) har områden i anslutning till vatten stora rekreativvärden i form av upplevelser. I Mariehamn finns nära kontakt med vatten. Med tanke på den kvalitet som strandnära områden ger samt att dessa områden har en geografisk närhet i Mariehamn är kategorierna hamn, strand och strandpromenad inkluderade i studien.

Naturreseervat är skyddade naturområden (Metsähallitus 2018). Naturreseervat kommer därför att vara långsiktigt skyddade. Naturreseervat togs med som kategori eftersom dessa områden enligt Metsähallitus (2018) erbjuder naturmiljöer av hög kvalité och som anses viktiga att bevara. Även kategorin naturskyddsområde tas med eftersom det är ett område med hög kvalité och som är skyddat av lagstiftning och därmed kommer att vara bevarat.

I enlighet med Boverket bidrar parker till möten, rekreation och lek bland såväl ung som gammal. Därmed valdes park som en av kategorierna att studera. Fickparker inkluderas i studien eftersom fickparker enligt Peschardt, Stigsdotter och Schipperrijn (2014) erbjuder möjlighet till vila och socialisering samt återhämtning. Möjligheten till vila och återhämtning är väsentligt för tillgängligheten för äldre, som ska ta sig till och från grönområdet (Rydberg och Aronsson 2004). Möjligheten att fickparker ansluter till annan grönsstruktur bidrar vidare till att barn ges möjlighet att besöka dessa parker. Fickparker kan även erbjuda en avskild plats för ungdomar. Även mindre grönområden kan bidra till rekreation (Boverket 1999). Idrottsplatser tas med i kategoriseringen eftersom dessa platser främjar hälsa för såväl ung som gammal. Koppen, Ode Sang och Tveit (2014) framhåller att en trend kan ses i att människor är inaktiva i dagens samhälle. La Rosa et al. (2018) framhåller möjligheten att besöka sportfaciliteter som ett sätt att få äldre i rörelse. Idrottsplatser i nära anslutning till var barn finner sig främjar barnens aktiviteter (Boverket 1999). Gård tas med i analysen eftersom gården utgör ett viktig central del i människans vardagsliv (Florgård 2015). Boverket (1999) nämner kolonilott som ett område som kan bidra till olika användningsområden. Kolonilotter bidrar till variation i användningsområden.

Begravningsplatser är viktiga eftersom de bidrar med kultur och historia (Boverket 1999). Dessa platser kan därmed knyta an till äldre människors liv genom historisk skötsel. Bekant skötsel av området kan bidra till trygghet för äldre (Rydberg & Aronsson 2004).

Esplanader har valts ut som kategori eftersom dessa möjliggör säker transport vilket ses som en viktig aspekt för tillgänglighet för barn och äldre, enligt Boverket (1999). Esplanaderna minskar bilberoendet och bidrar till läsbarheten av landskapet. Allégator och trädalléer kan bidra till identitet och orienterbarhet i landskapet samt att binda samman landskapet (Boverket 2007). Alléer skiljer sig från esplanader och har därför valts att utgöra en egen kategori. MacFarlane (2007) betonar vikten av grönområden som binder samman landskapet vilket det går att konstatera att allégator och esplanader gör. Dessa grönområden bidrar till ökad tillgänglighet.

Eftersom bilvägar kan bidra till buller kan bilvägar påverka rekreativsmöjligheterna negativt (Koppen, Ode Sang & Tveit 2014). Kategorin övergång togs med i analysen eftersom barriärer är något som kan påverka tillgängligheten till en plats (Boverket 2007). Övergångar av olika slag kan vara barriäröverbryggande och tas därmed i beaktande vid analys av tillgängligheten till grönområdena i staden.



Tabell 2. Områden som inkluderas och exkluderas i analysen, med inspiration från Bell, Hamilton, Montarzino, Rothnie, Travlou och Alves rapport (2008). Tabellen är upprättad efter kriterier som tas i beaktande vid klassificeringen av grönytor för att tydliggöra vad som ingår i analysen.

Områden som inkluderas	Områden som exkluderas
<b>Naturresevat</b> – Områden som är skyddade enligt lag.	Privatägda till semiprivata områden som turistanläggningar. Områden med verksamhet i form av: industri, område för affärs-, kontors-, service- och hotellverksamhet samt turism inkluderas inte.
<b>Naturskyddsområde</b> – Klassificeringen hämtad från Mariehamns stads generalplan (Mariehamns stad 2006a).	Områden i anslutning till kommungränsen över Mariehamn tas ej med i studie eftersom analysen endast rör Mariehamns stad.
<b>Naturområde</b> – Som ligger inom Mariehamns kommungräns. Är områden som har en naturkaraktär men som kan innehålla olika funktioner.	Bostadsnära natur - Privata trädgårdar samt gemensamma bostadsgårdar.
<b>Park</b> – Stadsparker innehåller gångstigar samt erbjuder sittplatser kan ha varierande användningsområden. Enligt generalplanen (2006d) representeras stadsparken av anlagda parker och skall bidra till kulturlandskapet. En högre skötselintensitet krävs.	
<b>Fickparker</b> - Klassificering hämtad från Mariehamns stads generalplan (Mariehamns stad 2006a). Mindre parker in-rymda i stadsmiljön.	
<b>Idrottsplats</b> - Anläggningar av idrottskaraktär. Innefattar alla former av utomhusidrott såsom beachvolleyboll, ten-nis, fotboll, utegym, för att ge några exempel. Bidrar till fysisk aktivitet.	
<b>Esplanader</b> - Klassificerade enligt Mariehamns generalplan (Mariehamns stad 2006a). I klassificeringen inkluderas grönskorridorer.	
<b>Allégator</b> - Klassificerade från Mariehamns generalplan (Mariehamns stad 2006a). Är inte en egentlig grönyta men bidrar till stadens karaktär. Bildar trädrader på sidorna av vägen. Grönskorridorer inkluderas.	
<b>Begravningsplats</b> – Innefattar kyrkogård. Är platser som i första hand inte är en rekreationsyta, men kan ändå bidra med kulturhistoriska värden samt rekreation i form av lugn och ro samt bidra med karaktärsfull vegetation.	
<b>Gård</b> - Skollekplatser, dagisgårdar, innergård för de äldre. Skall vara tillgänglighetsanpassade och bidra med kvalitéer. Även övriga skolers gårdsmiljö inkluderas.	
<b>Lekplats</b> – Platser med lekutrustning. Även de lekplatser som ligger i bostadsområden inkluderas.	
<b>Strand</b> – Platser för både bad och strandnära natur.	
<b>Strandpromenad</b> – Bryggor och gångstigar som bidrar till kontakt med vattenelement inkluderas.	
<b>Hamn</b> - Småbåtshamnar, bryggor.	Hamnar för färjetrafik.
<b>Trafik</b> – Trafikmiljö innefattande rondeller och refuger.	Vägbana inkluderas ej.
<b>Kolonilott</b> – Tas med i analysen för att platser bidrar till hög biodiversitet.	
<b>Övergång</b> - Barriäröverbyggande struktur såsom cykel- och gångtunnel.	

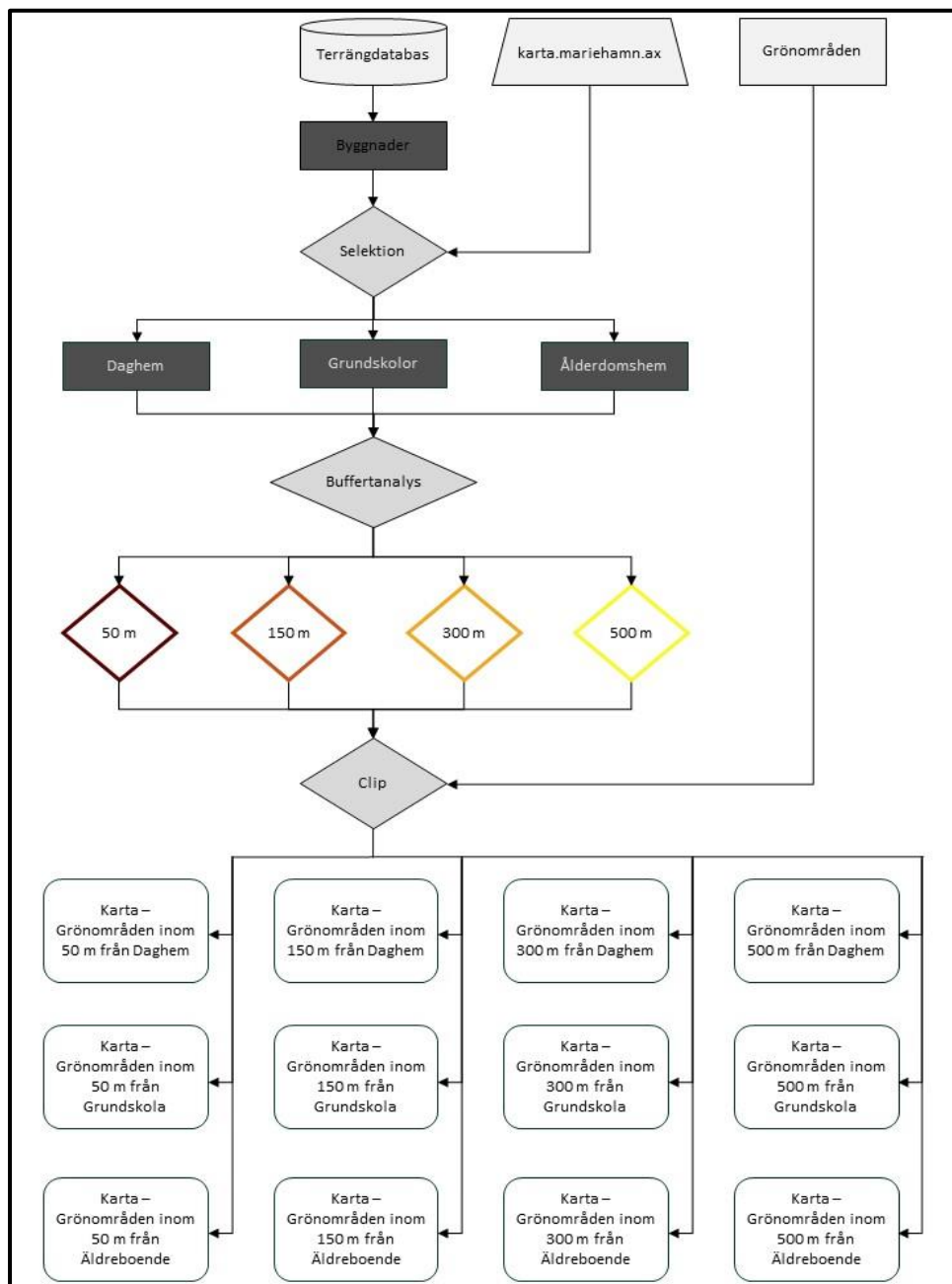
### 7.1.1 Tillgänglighetsanalys och mätningssmetod

Tillgänglighet går att mäta på olika sätt. Enligt La Rosa, Takatori, Shimizu och Privitera (2018) kan exempelvis tillgänglighetsanalys visa på antalet tillgängliga områden som finns inom ett definierat avstånd eller den tid det tar att ta sig till ett område. Koppen, Ode Sang och Tveit (2014) betonar att definitionen av '*Recreational landscape*' (Rekreationslandskap) har betydelse för resultatutgången i analysen. Koppen, Ode Sang och Tveit skriver att tillgängligheten även kan påverkas beroende av användargrupp. Tillgängligheten och antalet gånger dessa grupper väljer att besöka grönområdet påverkas av distansen till området.

I studien av Mariehamn var tillvägagångssättet att först definiera olika riktvärden. Bland annat definierades tillgänglighet i form av avstånd. Valda avstånd som undersöktes anpassas efter olika användargrupperns förutsättningar, vidare definieras rekreationsområden i form av grönområden. I analysen väljs transportsätt i form av gång och cykel eftersom de undersökta grupperna, barn, ungdomar och äldre inte alltid kan transportera sig med bil då de är beroende av att någon annan kör bilen. I Bell, Hamilton, Montarzino, Rothnie, Travlou och Alves rapport (2008); *Greenspace scotlandresearch report: greenspace and quality of life: a critical literature review*, har litteratur sammanställts kring temat grönytor. Från rapporten gick att utläsa att människors fysiska aktivitet påverkas av närheten till grönytor. Denna rapport tillsammans med andra källor inspirerade till valet, att studera grupperna barn, ungdomar och äldres tillgång till grönområden i Mariehamn.

Eftersom tillgängligheten till grönområden för olika användargrupper, enligt Koppen, Ode Sang och Tveit (2014), påverkas av distansen till dem, behöver avståndet definieras för att mäta tillgänglighet. Ett avstånd som kan användas för att bedöma om parken är nåbar till fots är enligt Boverket (2007) 300 meter. Rydberg och Aronsson (2004) skriver att 1 kilometer är ett avstånd som påverkar om besökarna kommer att välja att vistas i grönområdet ofta eller mer sällan. Grönytor inom 1 kilometers avstånd räknas till ytor som är nåbara genom promenad. Eftersom denna studie är inriktad mot grupper som till viss del har sämre förmåga att transportera sig, har kortare avstånd valts i enlighet med de rekommendationer på avstånd till grönytor som Nordiska ministerrådet fastställt. Enligt Boverket (1999) är dessa rekommendationer att från bostaden ha ett maximalt avstånd om 50 meter till närparken.

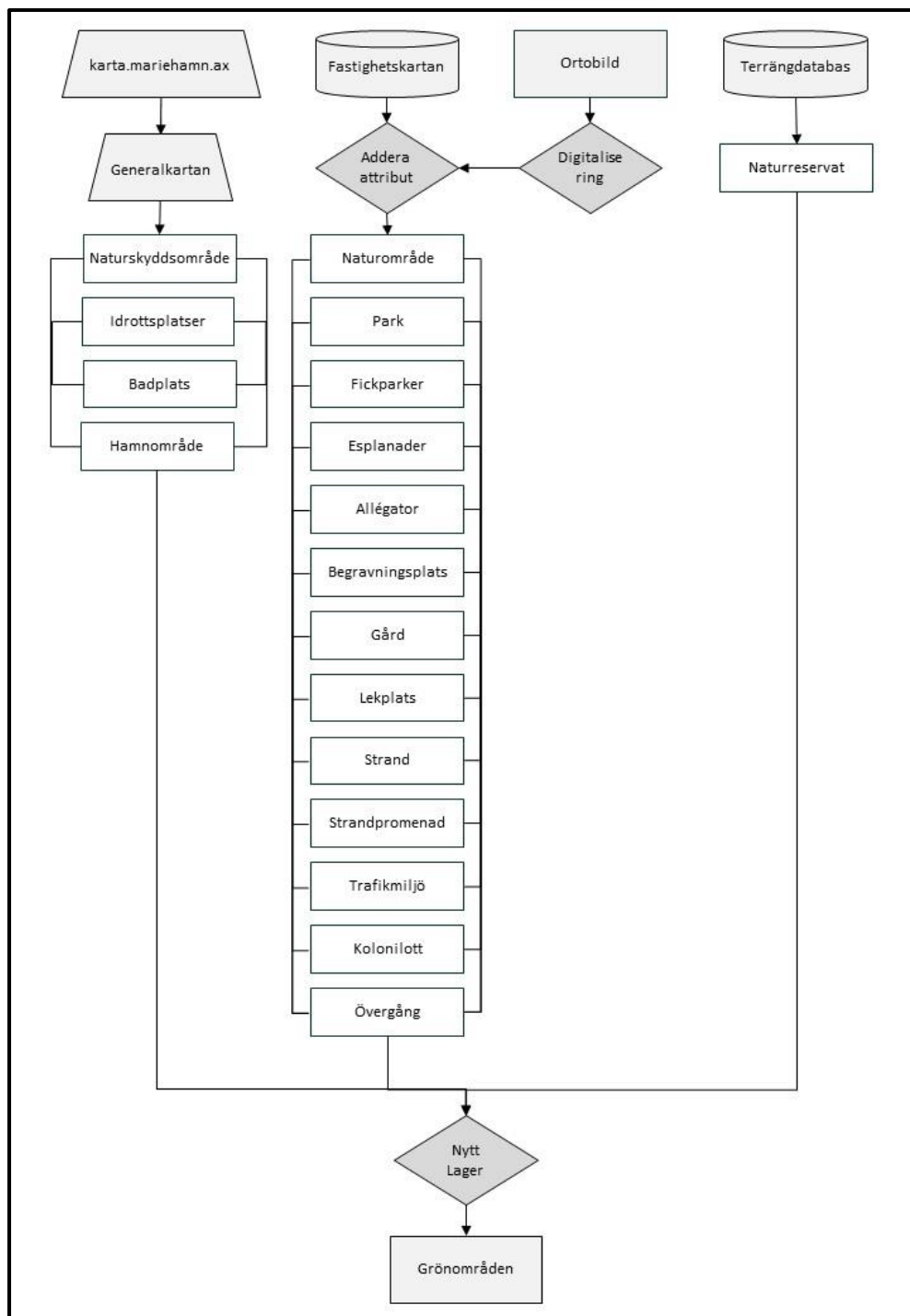
Vid tillgänglighetsanalys kan buffertzonens storlek påverka resultatet i enlighet med La Rosa, Takatori, Shimizu och Privitera (2018) och Wong, Faulkner och Buliung (2011). För att undersöka tillgängligheten till grönområden för invånarna i Mariehamn utförs en GIS-analys vilken illustrerar aktuell situation för stadens invånare. I analysen används buffertzoner om 50 meter, 150 meter, 300 meter och 500 meter från äldreboenden, grundskolor och daghem. I landskapsanalysen representerar avståndet mellan äldreboendet och grönytor tillgängligheten till grönområden för de äldre personer som vistas på äldreboendena. Avståndet mellan daghem och grönytor representerar tillgängligheten till grönytor för de barn som vistas på daghemmet. Slutligen representerar avståndet mellan grundskolor och grönytor tillgängligheten till grönområden för barn och ungdomar som vistas på grundskolorna. Buffertanalysen används för att påvisa vilka grönområden som finns tillgängliga för valt studieobjekt. Valet att basera studien på intuitionsbyggnader gjordes eftersom dessa byggnader är långsiktigt planerade för respektive verksamhet samt för att de hör till den offentliga förvaltningen vilket är i linje med detta arbets avgränsning.



Figur 4. Flödesschema över buffertanalysen

Ett flödesschema är upprättat för att illustrera processen att mäta tillgänglighet för Mariehamns stad genom buffertzoner, detta kan ses i Figur 4. *Flödesschema över buffertanalysen*, på sidan 43. Som ett första steg i processen att analysera GIS data avgränsades arbetsområdet. I GIS-analysen laddades material ned från finska lantmäteriverkets öppna databas. Från *terrängdatabasen* (LMV 2018) gick det att finna kommungränserna.

Med hjälp av kommungränser avgränsades området att gälla Mariehamn. Övriga kommuner valdes bort. Det kvarvarande området/ lagret avgränsades ytterligare manuellt så att endast det relevanta området studeras. Öar togs exempelvis inte med i analysen. Lagret döptes till Mariehamn. Utifrån området Mariehamn användes verktyget *Clip* för att avgränsa det studerade området genom clipfunktionen, så att endast material som rör Mariehamn inkluderades. Alla lager som användes i studien klipptes mot det avgränsade området, Mariehamn. I det andra steget valdes kategorier och symboler för olika lager.



Figur 5. Flödesschema över kartläggning av grönområden

Från den öppna karttjänsten gick det att finna fastighetsgränser från vilka områden jämfördes med generalplanen (Mariehamns stad 2006a). Från Mariehamns hemsida gick det även att lokalisera lekplatser, badplatser och idrottsplatser. I Figur 5. *Flödesschema över kartläggning av grönområden*, på sidan 44, går det att studera flödesschemat för kartläggningsprocessen av grönytorna i Mariehamn. De kartlagda områdena visas i Figur 6., på sidan 46.

Vidare markerades Mariehamns äldreboenden, grundskolor och daghem. Dessa byggnader gick att lokalisera genom en jämförelse med byggnader-lagret från terrängdatabasen. Från informationen kring vilka fastigheter som hörde till affärsverksamhet kunde byggnader som inte hade med bostäder att göra

selekteras ut och raderas. I det tredje steget kartlades grönområdena med hjälp av generalplanen från Mariehamns stads karttjänst (Mariehamns stad 2019) med flygbilden, *Ortobild* (LMV 2018). Områdena kartlades, jämförs och justeras digitalt i GIS utifrån *Ortobild* (LMV 2018) och *fastighetsregisterkartan* (LMV 2018) samt generalplanen (Mariehamns stad 2006a). Områdena kategoriserades sedan utgående från fastighetsregisterkartan. Grönområdena delades in enligt Tabell 2., på sidan 41.

Kritik som kan riktas mot metoden med buffertzoner är enligt Talen (2003) att analysen endast ger en fingervisning om tillgänglighet. I verkligheten kan hinder göra det svårt att nå målet och den verkliga distansen till målet kan vara längre än buffertzonens distans. Enligt La Rosa (2014) kan geografiska avgränsningar av områden i studier påverka resultatet. Därmed behöver i en tillgänglighetsanalys tas i beaktande att de personer som bor vid gränsen till en annan kommun, där buffertzonen sträcker sig över kommungränsen, kan ha ej identifierad tillgång till grönområden, inom den givna buffertzonen. Dock inkluderades i denna studie inte områden som sträcker sig över Mariehamns kommungräns eftersom studien rör Mariehamns stadsplanering.

En utmaning i studien av Mariehamns grönområden klassificeringen av områdena. Utmanande var uppdelningen i privata och offentliga grönområden. För att underlätta klassificeringen, avseende privata och offentliga områden, användes *fastighetsregisterkartan* hämtad från LMV (2018) från Filservice för avgiftsfri data (LMV 2019) samt *generalplanen* för Mariehamn (Mariehamns stad 2006a). I studien har områden som enligt Mariehamns generalplan (Mariehamns stad 2006a) klassificeras som turismområde inte tagits med i analysen av grönområden eftersom de ligger på privatägd mark. Klassificeringen är särskilt svår att göra vid lekplatser eftersom lekplatser kan vara placerade i ett område som räknas som bostadsområde men ändå tillför lekvärden för barnen i området. Lekplatser på gränsen till bostadsområden har beaktat ovanstående tagits med i analysen. Vidare kan det vara svårt att göra en bedömning om ett område som på kartan ses som grönt även på platsen upplevs som en rekreativ yta. I analysen har exempelvis områden som Mariehamns stad tidigare räknat med i sin grönstruktur, såsom allégator och esplanader i nära anslutning till trafik, tagits med i analysen. Därmed har denna studie följaktligen tagit med dessa ytor trots att de inte behöver vara en upplevd rekreativ yta. Denna inkludering kan eventuellt innehålla felkällor eftersom ingen fältinventering har gjorts för att analysera platserna.

Heywood, Cornelius och Carver (2011) förklarar att distansen från ett objekt mäts utgående från ett objekt med en bestämd radie som bildar en cirkulärzon, vid konstruerande av en buffertzon. Ett vanligt fel som kan uppstå i analysen är att data som analysen utgår från är felaktig. Ett objekt kan till exempel få en fel lokalisering. Heywood, Cornelius och Carver förklarar vidare att buffertzonerna sedan kan användas i överlappande analyser, där lager kombineras tillsammans med andra lager, för att till exempel visa områden som är tillgängliga. Vid överlappande analys är det viktigt att ta ställning till den data som används eftersom data kan vara påverkad av subjektiva bedömningar och därmed påverkar resultatet av digitaliseringen.

För att förfinas resultatet i studien i detta arbete kan en mätning av gatunätverket göras för att uppnå ett bättre riktvärde kring det faktiska avståndet till området (Talen 2003). För att utföra en nätverksanalys behövs enligt Koppen, Ode Sang och Tveit (2014) data av hög kvalitet kring vägnätet. Heywood, Cornelius och Carver (2011) förklarar att rasterdata kan användas för att utveckla studien genom uppförande av kostnadsanalys där till exempel barriäreffekter från trafik analyseras eller genom information om hur materialet på marken påverkar hur lång tid det tar att transportera sig till ett område. Slutligen påverkas GIS-analysens resultat av den data som finns tillgänglig och vilken kvalitet tillgänglig data har (Talen 2003).



## Legend

### Grönområden

-  Naturreservat
-  Naturskyddsområde
-  Naturområde
-  Park
-  Fickpark
-  Idrottsplats
-  Esplanad
-  Allégata
-  Begravningsplats
-  Gård
-  Lekplats
-  Strand
-  Strandpromenad
-  Hamn
-  Trafik
-  Kolonilott
-  Övergång
-  Hav
-  Övrig mark
-  Bostäder



0 0,25 0,5 1 Kilometer



Figur 6. Karta över kartlagda grönområden för Mariefhamn 1:35 000. (Innehåller omarbetad data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas, Fastighetsregisterkartan och Terrängkartserien (LMV 2018))

## 7.2 Resultat från GIS-analys

### 7.2.1 Äldreboenden i Mariehamn: Tillgänglighet och kvalitéer i grönstrukturen

Enligt GIS-analysen kan utläsas att äldre utöver äldreboendets egen gård, har en begränsad tillgänglighet till grönområden inom ett avstånd om 50 meter, se Figur 7., på sidan 49. Dels ligger grönområden ofta på ett längre avstånd än 50 meter från äldreboendet och dels försämras tillgängligheten genom vägar som skär genom buffertzonen. Flera av de äldreboenden är centralt belägna i kvarter vilka omges av vägar. Dessa skapar barriärer för tillgängligheten till grönområden för de äldre som bor på äldreboendena. Tillgången till olika grönområden varierar till viss del mellan de olika äldreboendena men har överlag liknande förutsättningar. Inom 50 meter finns utöver äldreboendets egen gård i regel inte offentliga grönområden som kan ge upplevelsevärden i form av olika användningsområden.

Antalet tillgängliga grönytor och tillgänglig areal ökar vid ett avstånd upp till 150 meter. Tillgången till de större grönytorna är till viss del begränsad på grund av barriärer i form av vägar. En drastisk förändring kan ses i upplevelsevärden i form av användningsområden. Kvalitén, hos grönytorna som finns tillgängliga inom 300 meters avstånd skiljer sig åt, i jämförelse med de inom 150 meters avstånd, se Figur 7 på sidan 49. Även om barriärer i form av vägar är en begränsande faktor för tillgängligheten, är grönstrukturen sammanlänkad, ofta i form av alléer och esplanader. Alléerna och esplanaderna bidrar till en förgrenad grönstruktur och bidrar till en ökad tillgänglighet, då barriärerna kan överbryggas.

Vid utökande av buffertzonen till 500 meter, tillkommer grönområden med varierande egenskaper och upplevelsevärden. Användningsområden såsom idrottsplatser och möjlighet till vattenkontakt via strandpromenader tillkommer. De skiftande användningsområdena bidrar till högkvalitativa grönområden för de äldre som bor på äldreboendena. Speciellt för äldreboenden i den södra delen av Mariehamn finns grönområden med hög kvalité i och med närheten till vatten. 500 meter är dock en lång sträcka och tillgängligheten i buffertzonen 300 - 500 meter minskar ofta för de äldre. I nära anslutning till äldreboenden har de tillgång till naturområden, esplanader, fickparker, idrottsplatser och strandpromenader. Grönområdena har ofta en begränsad skala, vilket kan medföra att kvalitén upplevs som försämrad.

### 7.2.2 Grundskola i Mariehamn: Tillgänglighet och kvalitéer i grönstrukturen

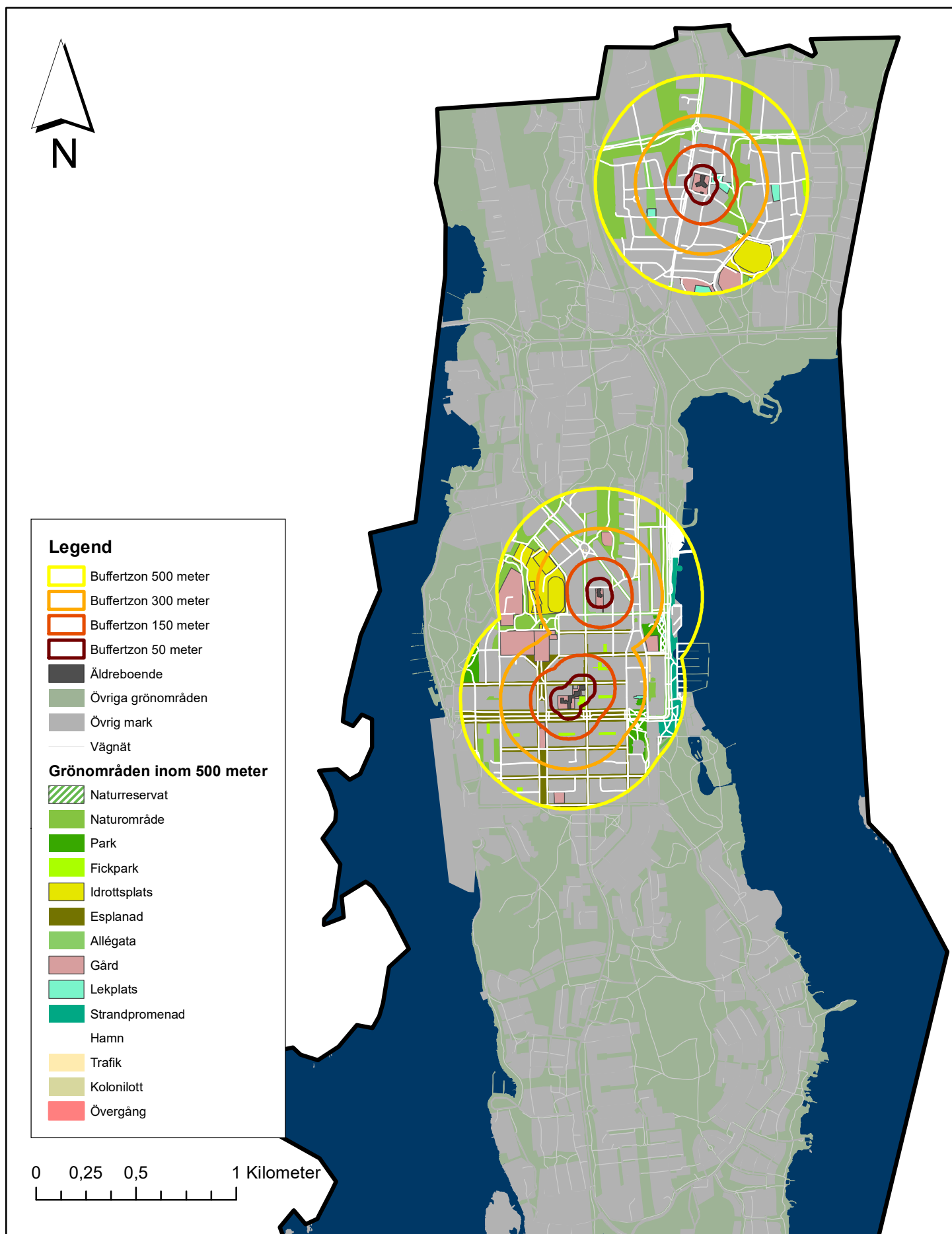
Vid GIS-analys av grundskolornas närhet till grönområden går det att finna att samtliga grundskolor i Mariehamn, inom en radie om 50 meter, har nära anslutande idrottsplatser utöver den egna skolgården vilket kan ses i Figur 8., på sidan 50. Enligt Figur 8 går det att utläsa att de som vistas vid grundskolorna inte har tillgång till idrottsplatser inom 50 meter. På basen av lokalkännedom (platsobservation) kan dock konstateras att idrottsanläggningar finns tillgängliga inom 50 meter. Orsaken till denna missvisning beror troligen på att grundskolornas egna idrottsfaciliteter inte ingått i klassificeringen idrottsplats (för framtida studier bör dessa klassificeringar korrigeras). I anslutning till samtliga grundskolor finns det tillgång till naturområden. Tillgången till kvalitativa och sammanlänkade gröna miljöer finns därmed i nära anslutning till grundskolorna. Grönområden erbjuder olika upplevelsevärden i form av användningsområden. Kvalitén ökar eftersom skolgårdarna är sammanlänkade med annan grönstruktur, vilket leder till att barn och ungdomar har ett större område till förfogande, där de inte behöver begränsas av barriärer i form av till exempel vägar.

Vid en buffertzona på 150 meter får de som vistas vid grundskolorna även tillgång till fler anslutande naturområden. Dessa områden har endast ett begränsat antal barriärer. De barriärer som finns i form av vägar, är inte huvudleder och är därmed överlag lättpasserade. På det stället där en huvudväg utgör en barriär, finns en cykel- och gångtunnel. Grönstrukturen i dessa områden har en sammanhållen struktur vilket ökar kvalitén i form av tillgänglighet till ett större grönområde vilket framgår i Figur 8., sidan 50. Upplevelsevärden i form av användningsområden som finns inom 150 meter, rör främst idrott och erbjuder även naturmiljöer.

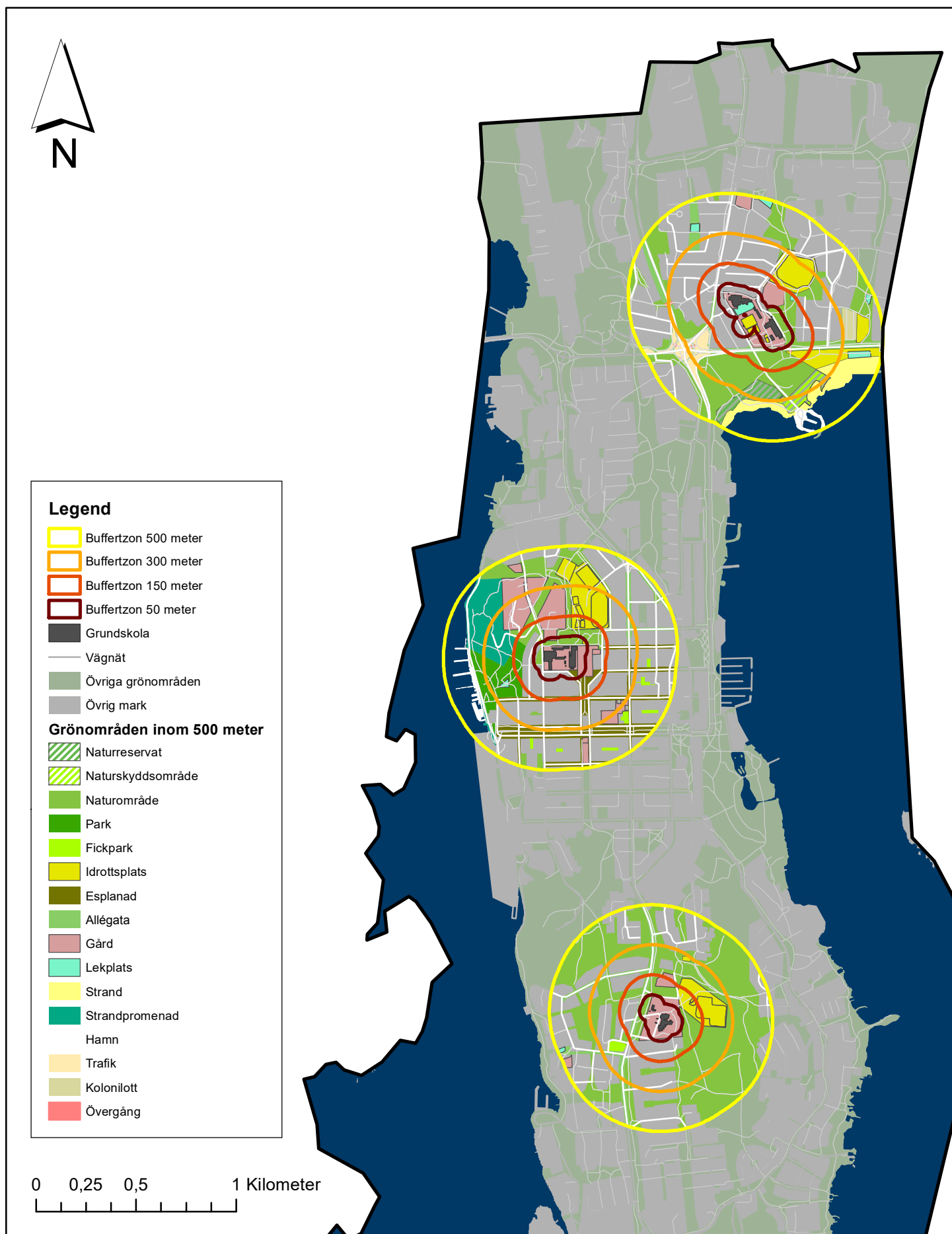
Vid 300 meters buffertzoner är grönstrukturen fortsättningsvis sammanlänkad vilket tillför en god tillgänglighet och kvalité. Det som kan utläsas från analysen med buffertzoner om 300 meter är att grundskolornas tillgång till natur generellt sträcker sig åt en riktning och i övrigt begränsas av mer urban miljö i form av förtätade ytor och mer trafik. Vid en del av grundskolorna finns större naturområden. På vissa platser sträcker sig huvudvägar genom grönområden. Grönområdena är dock sammanlänkade genom trafiklösningar i form av passager såsom gång- och cykeltunnlar, vilket ökar tillgängligheten mellan de olika områdena. Vid 300 meter kan en betydande förändring ses i utbudet av upplevelsevärden i form av användningsområden, vilka medför en ökad kvalité.

Vid 500 meters buffertzoner sträcker sig de befintliga sammanhållna grönstrukturerna längre och på vissa platser finns områden med nya attraktiva kvalitéer i form av vattenkontakt med småbåtshamnar och badstränder. Vid 500 meter är grönstrukturen fortfarande sammanlänkad. Detta bidrar till att grönstrukturen når flera platser. Tillgängligheten till grönområdena är därmed god. Inom 500 meter finns idrottsplatser, lekplatser och naturområden. Grundskolorna har tillgång till olika upplevelsevärden i form av användningsområden och kvalitéer. De områden som kan nå från grundskolorna är strandpromenader, esplanader, fickparker, alléer, hamnar, stränder, kolonilott, naturreservat och naturskyddsområden.

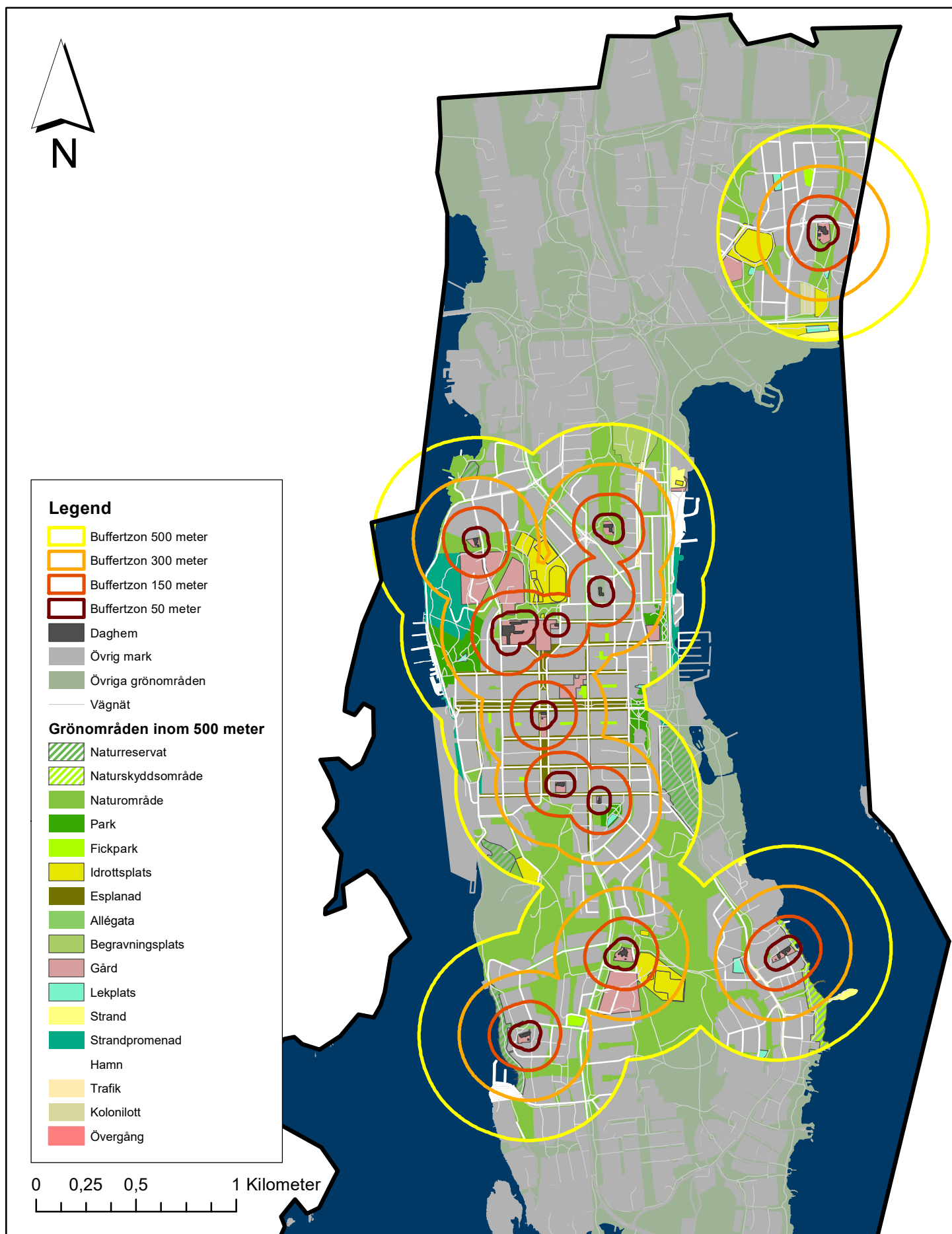




Figur 7. Tillgång till grönområden inom 500 meter från äldreboende, 1:20 000. (Innehåller omarbetad data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas, Fastighetsregisterkartan och Terrängkartserien (LMV 2018))



Figur 8. Tillgång till grönområden inom 500 meter från grundskolor, 1:20 000. (Innehåller omarbetad data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas, Fastighetsregisterkartan och Terrängkartserien (LMV 2018))



Figur 9. Tillgång till grönområden inom 500 meter från daghem, 1:20 000. (Innehåller omarbetad data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas, Fastighetsregisterkartan och Terrängkartserien (LMV 2019))

### 7.2.3 Daghem i Mariehamn: Tillgänglighet och kvalitéer i grönstrukturen

Inom 50 meter från daghemmen utgörs grönstrukturen av den egna gården. Intill daghemmets gård finns i de flesta fall tillgång till naturområden som erbjuder kvalité i form av lekmöjligheter. I stadskärnan finns daghem som inte har tillgång till naturområden. Användningsområdena är därmed begränsade inom 50 meter. Avseende tillgängligheten till grönområdena är den i viss utsträckning begränsad eftersom barriärer i form av vägar skär genom grönstrukturen.

För de flesta daghem finns en god tillgång till naturområden eller andra typer av grönområden, som kan erbjuda upplevelsevärden. Områdena såsom idrottsplats och strand finns tillgängliga inom 150 meter från daghemmen, vilket går att utläsa av Figur 9., på sidan 51. De daghem som är placerade i stadskärnan har dock fler vägar som utgör barriärer och begränsar tillgängligheten till grönområden.

Inom 300 meter utökas andelen upplevelsevärden i form av användningsområden. Attraktiva grönområden nås genom den sammanlänkade grönstrukturen. Daghemmen som är placerade i stadskärnan får tillgång till fickparker. Inom 300 meter har användningsområdena utökats till att omfatta kvalitéer i form av naturreservat, naturskyddsområde, park, fickpark, idrottsplats, esplanad, allégata, lekplats, strand, strandpromenad, hamn och kolonilott. Naturområdena i staden fungerar som en sammanlänkande väv. Daghemmen i stadskärnan har en begränsad areal naturområden. För de centralt belägna daghemmen är esplanaderna viktiga strukturer för att fungera barriäröverbyggande samt länka samman strukturen.

Inom 500 meter har samtliga daghem tillgång till en varierande miljö vilket bidrar till kvalitéer. Större sammanhållna naturområden bidrar till grönkorridorer i landskapet, vilket kan utläsas i Figur 9., på sidan 51. Vägar behöver inte utgöra barriärer eftersom större naturområden länkar samman grönstrukturen i staden. Tillgängligheten till grönstrukturen är betydande. Flera av daghemmen har även närhet till vattenelement från hamnområde, strandpromenad och strand, vilket bidrar till kvalité.

## 8 Åtgärdsförslag för Mariehamns stad

- *8.1 Åtgärdsplan för Mariehamns stad*

## 8.1 Åtgärdsplan för Mariehamns stad

Mariehamn står inför nya utmaningar i form av förtätning. Mariehamn har som strategi att förtäta stadens luckor (Hjerling & Wickström 2016). Staden har som strategi att grönstrukturen skall ge ett enhetligt intryck och väva samman landskapet (Mariehamns stad 2006c). Således är det viktigt för staden att bevara grönområden så att de hålls sammanlänkade efter en förtätningsprocess.

Resultatet från landskapsanalysen visar att det intill daghemmen och grundskolorna i Mariehamn finns god tillgång till gröna miljöer för barn och ungdomar som vistas i området. I anslutning till äldreboenden kan dock konstateras att det inte finns en lika varierande miljö och därmed sämre tillgång till större sammanhängande grönområden. På basen av landskapsanalysen och litteraturstudien presenteras i detta avsnitt förslag till en åtgärdsplan, för Mariehamns grönområden, som ska bidra till en social hållbar utveckling i staden. För en hållbar social utveckling bör stadens grönytor bidra med upplevelsekvaitéer och upplevelsevärden, områdena skall ha en hög kvalité och de behöver vara tillgängliga. Vid förtätning behöver extra vaksamhet hållas så att inte värdefulla grönområden förbrukas. Avseende social hållbarhet bör fokus enligt denna studie vara riktad mot barns, ungdomars och äldres tillgång till stadens grönytor. I Tabell 3., på sidan 57 redovisas de viktigaste faktorerna från åtgärdsplanen i form av en SWOT-analys över Mariehamns styrkor, svagheter, möjligheter och hot avseende staden grönstruktur i en social hållbarhetskontext.

### 8.1.1 Kvalité och upplevelsevärden i form av användningsområden

I resultaten från landskapsanalysen gick det att se att vägnätet i Mariehamn skär igenom många grönområden. Mariehamns stad (2006c) skriver att de skall främja bullerfria miljöer. Enligt (Boverket 2007) krävs en bullerfri miljö för att uppleva god rekreation. Grönområden som inte utsätts för buller är därmed särskilt skyddsvärda. Mariehamns stads avsikt att främja bullerfria miljöer är därmed en strategi i linje med arbete mot en bättre kvalité i grönstrukturen. Vid kommande planering och byggande av till exempel nya trafikmiljöer bör således bevarande av bullerfria miljöer tas i beaktande. Förslagsvis kan en kartläggning över bullernivåerna i anslutning till stadens grönytor utredas. En konsekvensanalys kan sedan utföras med hjälp av GIS-analys för att se hur åtgärder och ingrepp i staden inverkar på grönytorernas rekreativvärde. Boverket (2007) föreslår att konsekvensanalyser kan utföras vid planering för att visa på förväntade effekter av de planerade åtgärderna.

Mariehamns stad (2006c) uttrycker en vision om att stadens grönområden skall ha en sammanhållen struktur. Mariehamns stads vision om en sammanhållen grönstruktur är en god föresats avseende social hållbarhet beaktat Boverket (1999) som menar att sammanbundna grönområden bidrar till att rekreativsmöjligheter utvecklas och förstärks. Vid förtätning bör grönyttans kontext och sammanhang tas i beaktande (Florgård 2005). Genom att bevara grönområden som fungerar sammanlänkande kan grönstråk bibehållas. Gröna kilar kan till exempel bevaras. Sammanlänkande grönstråk kan, i enlighet med Bell et al. (2008) och Boverket (1999), föra olika människor samman och bidra till möten. Gynnsamt för social integration är om förutsättningar för möten mellan människor upprätthålls. Större delar av Mariehamns grönstruktur består av sammanhållande grönkorridorer. I landskapsanalysen över Mariehamn kan betydelsen av esplanaderna ses, då dessa fungerar som länkar i landskapet. Mariehamns väl sammanvävda grönstruktur är därmed en positiv faktor för stadens förutsättningar att uppnå en god social hållbarhet. Förslagsvis kan Mariehamn upprätta flera gator med trädalléer för att bygga vidare på sin grönstruktur. Enligt Boverket (2007) kan alléer dessutom bidra till att förbättra orienterbarheten och landskapets läsbarhet.

I enlighet med Emmelin och Eriksson (2012) är ett förslag till Mariehamn att fokusera på skapandet av nya mötesplatser, för att främja den sociala samvaron i staden. Enligt Boverket (1999) kan nya rekreativa miljöer anläggas och anpassas efter barn och äldre. Parker är exempel på grönstruktur som bidrar till att social integration, lek och rekreation bland såväl ung som gammal. Ett konkret förslag för Mariehamn är att placera en lekplats i anslutning till ett äldreboende. Enligt Wingren et al. (2015) kan vegetationen bidra till variation i miljön. Som förslag kan nya inslag i form av vegetation i olika skikt bidra till skapandet av en varierande miljö för Mariehamn.

Boverket (2007) förklarar att genom att skapa identitet och värde för ett grönområde i invånarnas närmiljö kan upplevelsevärden och identitetsskapande utvecklas. Detta kan bidra till ett engagemang för platsen. Därmed behöver området inte alltid skyddas av lagstiftning för upprätthållandet av platsens värde i en social hållbarhetskontext. Engagemanget för platsen kan därmed bidra till att den får vara kvar, ibland utan behov av stöd av formellt skydd. Roe (2007b) framhåller en planering som verkar på olika skalor och bidrar till identitetsskapandet för landskapet. Identitetsskapandet stärker medborgarnas inkludering i samhället. Detta bidrar till en ökad social hållbarhet. Intill ingångar och entréer i anslutning till parker kan det för besökaren vara bra med skyltar som ger information om parken (Rydberg & Aronsson 2004). Informationen kan handla om de hållbara lösningar staden satsar på i form av ekosystemtjänster (Jönsson et al. 2017). Boverket (2007) skriver att ett effektivt sätt att sprida information och tillgängliggöra grönytor är genom information på internet. Informationen kan skapa ett intresse hos såväl ung som gammal kring den miljö de befinner sig i och hur olika ekosystemtjänster fungerar. Skötseln av naturanläggningar kan förklaras genom information. Eftersom Mariehamns stad har profilerat sig som en eko-stad (Stadskansliet Mariehamns stad 2015a) behöver fler ekosystemtjänster utvecklas i anslutning till grönområdena. Detta kan ske i samråd med Mariehamns invånare där information kring ekosystemtjänsterna gör att invånarna får vetskap om tjänsternas funktion. Även mer specifik information kring Mariehamns grönområden kan bidra till ökad tillgänglighet.

Enligt Boverket (1999) kan en ökad skötsel av vegetationen bidra till en ökad upplevd trygghet. Rydberg och Aronsson (2004) framhåller att äldre kan behöva tillgång till en trygg miljö för att de skall välja att vistats ute. En aspekt av trygghet uppnås enligt Rydberg och Aronsson genom att besökaren känner igen sig i miljön och att miljön kan väcka minnen. För att åstadkomma trygghet kan skötseln utföras på ett traditionellt sätt, för att bidra till minnen och känslan av igenkänning. Skötseln skall bidra till att kulturhistoriska miljöer kan bevaras. Dessa förslag i litteraturen är i linje med Mariehamns stads (2006c) visioner om att staden skall vara välskött och trygg. Mariehamns stad har även en vision om att främja cykelanvändandet och trafiksäkerheten. Skötseln skall även främja kulturhistoriska inslag (Mariehamns stad 2006d). Likt esplanaderna som knyter samman grönstrukturen i Mariehamn skulle det behövas grönstrukturer som binder samman vattenelementen - Östra hamnen och Västra hamnen - med grönstrukturen. Grönstrukturen kan bidra med tillgänglighet. Tillgängligheten till strandpromenaderna som utgör attraktiva områden bör förbättras. För att ge ett mer varierat inslag av olika typer av parker kan årstidsväxlingar tas i beaktande vid planeringen, i enlighet med Boverket (1999).

### 8.1.2 Tillgänglighet

Enligt Boverket (2007) kan vägar ha en barriäreffekt och därmed påverka tillgängligheten. Grönstrukturen i Mariehamn påverkas av barriärer i form av vägar som bryter och fragmenterar grönstrukturen vilket får en negativ effekt i form av minskad tillgänglighet. För ökad tillgänglighet kan belysning av stadens grönområden utvecklas, speciellt med tanke på att vinterhalvåret är mörkt (Oppenheim 2017). Aktiviteter kopplade till snö kan också vara värt att utveckla (Boverket 2007).

Tillgängligheten kan mätas för att påvisa tillgängligheten under vinterhalvåret (Boverket 2007). Förslagsvis kan Mariehamns stad utveckla vinteraktiviteter så att invånarna har tillgång till rekreativa miljöer även under vinterhalvåret.

Enligt landskapsanalysen framgår det att barn och ungdomar som vistas vid daghem och grundskolor överlag har nära till varierade grönområden med olika användningsområden. Boende på äldreboendena i Mariehamn har däremot överlag längre avstånd till varierande grönstruktur. Gemensamt för grupperna är däremot barriärer i form av vägar, vilket begränsar tillgången till kvalitativ miljö. En kvalitativ miljö som finns inom 500 meter från undersökningspunkterna; daghem, grundskolor och äldreboenden är hamnar, stränder och strandpromenader. Tillgången till dessa högkvalitativa områden begränsas dock i stor utsträckning av barriärer i form av vältrafikerade vägar. Barriäröverbryggande grönstrukturer finns inte i tillräckligt stor utsträckning. Eftersträvensvärt för Mariehamn är att på ett bättre sätt tillgängliggöra staden högkvalitativa områden med kontakt till vatten.

Vidareutveckling av parkmiljöer genom förbättrad tillgänglighet via utmärkande av entréer samt bättre information kring dessa parkmiljöer vore gynnsamt för den sociala hållbarheten. Rydberg och Aronsson (2004) föreslår att det intill ingångar och entréer till parker finns tillgänglig information om parken. Tillgången till idrottsplatser i nära anslutning till grundskolor kan enligt Boverket (1999) främja barnens lek. I anslutning till samtliga grundskolor i Mariehamn finns det tillgång till naturområden. Tillgången till naturmiljöer kan möjliggöra undervisning i utomhusmiljö, vilket framhålls av Rydberg och Aronsson (2004). I karttjänsten som finns på Mariehamns hemsida kan grönområdena samt framkomlighetsnivån markeras ut på kartan för att visa vilken variation av parker det finns i staden. Information om parkerna och dess upplevelsevärden samt användningsområden är idag bristfällig. Genom förbättrad information kan tillgången för såväl lokalbefolkning som turister öka. Enligt Jönsson et al. (2017) kan informationen kring ett område bidra till att väcka intresse kring området. Mariehamns målsättning om att förbättra informationen om serviceutbud och infrastruktur är i linje med vad som i litteraturen förespråkas för ökad inkludering.

Långsiktiga mål för parker kan sättas upp för att skapa förutsättningar för en hållbar social utveckling och genom att säkra kvalitativa grönytor för stadens invånare. Genom att identifiera och kartlägga områden som behöver utvecklas kan förutsättningar skapas för utvecklande av utemiljöer som görs tillgängliga för alla och som håller en god kvalitet avseende upplevelsevärden och variation. Ett förslag på ett tydligt mål kan vara att Mariehamn ska ha möjlighet att erbjuda en varierande tillgänglig grön miljö för alla stadens invånare. Enligt Ålands Landskapsregering (2016b) bör närmiljön vara tillgänglig för alla och invånarna skall ges möjlighet att delta i samhällsplaneringen. En annan målsättning Ålands Landskapsregering lyfter fram är att platser skall vara mångfunktionella.

Om nya parker anläggs kan grönstråk anslutas till dem för att bygga samman grönstrukturen. Grönstråken kan anslutas med cykel- och gångvägar för ökad säkerhet och tillgång till parkerna för äldre och barn. Genom grönkorridorer kan barn få en bättre upplevd väg till och från skolan. En viktig aspekt när det kommer till tillgänglighet är enligt Boverket (1999) trygghetsaspekten. Denna säkras genom att gångare eller cyklist på ett säkert sätt kan transportera sig till och från grönområden. Som konstaterats i litteraturstudien av Koppen, Ode Sang och Tveit (2014) behöver äldre och barn korta avstånd för att transportera sig till platser. I landskapsanalysen går det att utläsa att variationen av kvalitéter markant ökar i zonen 300 till 500 meter. För att utöka tillgängliga kvalitéter i spannet 50 – 300 meter kan staden upprätta nya områden som erbjuder lekplatser, idrottsplatser och parker i anslutning till befintlig grönstruktur.



### 8.1.3 SWOT-analys över sociala hållbarhetsaspekter vid grönområdesplanering

Med SWOT-analys utreds styrkor (strengths), svagheter (weaknesses), möjligheter (opportunities) och hot (threats). Metoden kan användas för att ge en snabb överblick över vad som kan utvecklas i planeringen (Boverket 2018). SWOT-analysen har utformats för att kartlägga olika åtgärdsbehov och möjligheter för grönsstrukturen, avseende social hållbarhet, i Mariehamn. SWOT-analysen sammanfattar de viktigaste punkterna från åtgärdsplanen. Som bas för SWOT-analysen ligger litteraturstudien samt landskapsanalysen av Mariehamn.

Tabell 3. Tabellen visar en utvecklad SWOT-analys över Mariehamns styrkor, svagheter, möjligheter och hot avseende social hållbarhet i grönsstrukturen i staden.

Styrka: Bevara	Svaghet
En varierande grönsstruktur.	Bilberoende i staden. Vägar utgör barriärer och fragmentiserar grönsstrukturer. Vilket bidrar till minskad tillgänglighet.
Esplanader och allégator som utgör en grund för stadens grönsstruktur i centrum.	Ej utvecklade gångstråk/övergångar till strandpromenaderna vilket i synnerhet begränsar barn och äldres tillgänglighet till grönsområden.
Närhet till havet, bidrar med kvalité.	
Möjligheter: Utvecklandeåtgärder	Hot
Skapa identitet och information om grönsområdena och beskrivning av de olika parkerna på stadens hemsida.	Förtätning av staden.
Undersökningar kring användning med hjälp av webbformulär. Kartläggning av hur parkerna används idag.	Fragmentisering av grönsstruktur till följd av förtätning.
Utveckla och planera in parkområden i anslutning till befintlig grönsstruktur för att skapa nya mötesplatser.	Ökat tryck på naturen.
Använda konsekvensanalys i planeringsprocesser för att övervaka effekterna på social hållbarhet	Bilberoende.
Ökad tillgänglighet för alla medborgare. Utveckla grönsstrukturen utgående från befintlig struktur i form av esplanader och alléer för ökad tillgänglighet.	Ökade bullernivåer, minskat antal bullerfria områden.
Utvecklandet av en tillgänglighetsplan för vinterhalvåret.	

## 9 Diskussion

Syftet med examensarbetet var att utreda hur grönområdesplanering kan utformas med hjälp av landskapsanalys och mer specifikt tillgänglighetsanalys. Detta syfte besvarades genom en litteraturstudie från vilken betydelsefulla faktorer för tillgängliggörande av grönområden identifierades. Tillgång till grönytor identifierades som en aspekt av social hållbarhet och därmed bidragande till hållbar stadsutveckling. Mer specifikt behandlades grupperna barn, ungdomar och äldres tillgång till kvalitativa grönytor. Med hjälp av GIS utfördes en landskapsanalys för Mariehamn i vilken tillgängligheten till kvalitativa grönytor för grupperna barn, ungdomar och äldre som vistas på daghem, grundskolor respektive äldreboenden analyserades. Vidare var avsikten att på basen av litteraturstudie och landskapsanalys ta fram förslag till en åtgärdsplan för Mariehamns stads grönsstruktur beaktande social hållbarhet i staden. Målet var att undersökningen skulle vara upprepningsbar, att arbetsmetoden skulle vara generellt tillämplig och att resultatet från landskapsanalysen skulle kunna fungera som bidrag till Mariehamns stads grönområdesplanering.

En utmaning i denna studie var att finna lämpliga sätt att analysera grönsstrukturen i staden, avseende social hållbarhet. Från litteraturstudien identifierades betydelsefulla faktorer för främjandet av en hållbar stadsutveckling ur ett socialt hållbarhetsperspektiv. Användandet av centrala faktorer för det specifika ämnesområdet utgår från den metod som Holme och Krohn Solvang (1997) förespråkar. Valda identifierade faktorer, viktiga för social hållbarhet var, tillgänglighet (Boverket 2007), kvalitet (Macfarlane 2007) och varierande användningsområden (Rydberg & Aronsson 2004). Vidare framgick i litteraturstudien att barns, ungdomars och äldres tillgänglighet till grönområden är av särskilt stor betydelse för social hållbarhet i staden (Koppen, Ode Sang & Tveit 2014; Hayden 2002; La Rosa, Takatori, Shimizu & Privitera 2018). På basen av dessa insikter valde jag att för Mariehamn studera dessa gruppers tillgång till kvalitativa och varierande grönytor med olika upplevelsevärden i form av användningsområden. Gruppernas tillgång till stadens grönytor bedömdes genom uppmätning av avstånd från äldreboenden, grundskolor och daghem till de grönområden som identifierades i landskapsanalysen.

En relevant fråga som kan riktas mot landskapsanalysen i detta arbete, vid mätning av sociala hållbarhetsfaktorer, är valet av de grupper som undersöks i landskapsanalysen, nämligen barn, ungdomar och äldre. Social hållbarhet är ett brett begrepp och det kan vara motiverat att undersöka samtliga åldersgrupper och till exempel jämförelse mellan kön, grupper med olika etnisk bakgrund, och grupper med varierande ekonomiska förhållande etc. Kritiken som kan lyftas fram är därmed att hela spektrat av social hållbarhet inte beaktas i landskapsanalysen i detta arbete. Dock skulle en landskapsanalys som innefattar hela spektrat av social hållbarhet inte vara möjlig att genomföra inom ramen för detta examensarbete. Därtill är det troligen så att resultatet från studien blir tydligare genom en begränsning av undersökta variabler. Det som kan vara en fördel med att ta ut en specifik aspekt är således att aspekten får ett tydligare resultat än om hela kontexten undersöks.

Arbetet visar även på en arbetsmetodik, nämligen definiering och klassificering av faktorer som undersöks med hjälp av GIS, som kan användas för vidare studier eftersom andra parametrar och aspekter, viktiga ur ett socialt hållbarhetsperspektiv, kan studeras på motsvarande sätt. Arbetssättet möjliggör även jämförelser mellan olika gruppers tillgång till grönområden över tid och i jämförelse med andra städer. Valet att använda en kvalitativ litteraturstudie bidrog till att ge insikt i kunskapsområdet inom social hållbarhet, men även möjlighet till analys på detaljnivå i enlighet med vad Holme och Krohn Solvang (1997) förespråkar att en kvalitativ studie bör innehålla. Därmed lades ett större detaljinriktat fokus på de valda användargrupperna vid studien av Mariehamn.

För studien av Mariehamn valdes dokumentstudie som en del i litteraturstudien. Dokumentstudien togs med i studien över Mariehamn eftersom dokument och riktlinjer enligt Justesen och Mik-Meyer (2011) påverkar organisationens handlande. I enlighet med Justesen och Mik-Meyer (2011) gjordes i detta arbete en avgränsning i dokumentstudien för att underlätta genomförandet. Enligt Alvehus (2013) motiveras även en dokumentstudie av att det unika studieobjektet sätts in i ett sammanhang vilket underlättar förståelsen av studieobjektets kontext. Dokumentstudien över Mariehamn bidrog till staden sattes in i ett sammanhang vilket förbättrade förståelsen för det sammanhang Mariehamn befinner sig i.

För att åstadkomma en klassificering av grönstrukturerna behövde dessa definieras och kategoriseras. Efter kartläggningen av Mariehamns grönstrukturer genomfördes en landskapsanalys där grönstrukturerna analyserades utifrån tillgänglighet, kvalitet och upplevelsevärden i form av användningsområden. Studien möjliggjorde en bedömning av grönytornas betydelse i en social hållbarhetskontext. Genom klassificeringen av grönytor i Mariehamn skapas förutsättningar att på ett relevant sätt jämföra studien med liknande studier i andra städer och framförallt möjliggöra mätning inom samma stad vid olika tidpunkter, tack vare definierade begrepp. En jämförelse förutsätter således att motsvarande klassificeringar används. Genom jämförelse av resultat vid olika tidpunkter kan grönstrukturens utveckling, avseende valda aspekter av social hållbarhet, mätas. För vidare studier kan ytterligare aspekter med koppling till social hållbarhet studeras med motsvarande metodik, nämligen definiering, klassificering och kartläggning med hjälp av GIS.

Resultatet från landskapsanalysen, med fallstudie över Mariehamn, har sammanfattats i resultatdelen (avsnitt 7). Resultatet visar de klassificerade grönstrukturerna i Mariehamn samt ger insikter i hur tillgänglighet och grönområdenas kvalitet för olika användargrupper ser ut. Analys av resultatet speglar en del av de faktorer som påverkar den sociala hållbarheten i staden. Från resultatet av landskapsanalysen kan konstateras att Mariehamn överlag har en god grundstruktur avseende grönområdenas tillgänglighet och kvalitet, vilket ger goda förutsättningar för ett positivt bidrag till en hållbar social utveckling i staden. Utvecklingspotential och nödvändiga bevarandeåtgärder kan dock iakttas på olika områden. Resultatet från landskapsanalysen tillsammans med litteraturstudien utmynnade i den åtgärdsplan för Mariehamns grönstruktur som presenteras i avsnitt 8. Strategier och riktlinjer för bevarande och utvecklande åtgärder för Mariehamns grönstruktur presenteras i åtgärdsplanen tillsammans med en SWOT-analys.

Utöver de faktorer som studerades i landskapsanalysen, identifierades i litteraturstudien även andra faktorer, avseende grönytors kvalitet, med betydelse för social hållbarhet. Dessa faktorer var vegetationsvariation (Wingren et al. 2015), bullernivå (Boverket 2007), ljusförhållanden (Boverket 1999), trygghet (Boverket 1999) och delaktighet genom involvering av invånarna i grönområdesplaneringen (Bengs 2005). Vikten av dessa egenskaper beskrivs i litteraturstudien och har delvis applicerats på Mariehamn i avsnitt 8. Åtgärdsplan för Mariehamn. Faktorerna kan vara lämpliga att utföra vidare forskning på, avseende området social hållbarhet i staden.

Strategier som framhålls i åtgärdsplanen är att grönstrukturen bör vara av varierande slag. En bred variation i grönstrukturen är enligt Van Herzele och Wiedemann (2003) gynnsam för den sociala hållbarheten eftersom kvalitén påverkar tillgången till grönområden för olika användargrupper. Grönstrukturer som är skyddsvärda ur ett socialt hållbarhetsperspektiv är de strukturer som kan erbjuda olika former av rekreation. Rydberg och Aronsson (2004) skriver att rekreation kan främjas genom att områden erbjuder mötesplatser och möjlighet till motion. Platserna får även gärna variera i utformning och skala. Enligt Grahn och Stigsdotter (2010) behöver det finnas platser för enskildhet för rekreation. Därmed är tillgången till grönstrukturer som erbjuder enskildhet av stor vikt. Vidare anger Roe (2007b) att strukturer ska binda samman landskapet så att en identitet kan skapas kring staden.

För att grönstrukturerna skall möta behoven hos äldre behöver det finnas platser för återhämtning, nätverk av gångstigar och tillgång till faciliteter i anslutning till grönområdena (La Rosa et al. 2018). För barn och unga är det däremot viktigt att det finns säkra vägar att ta sig till platsen och att platserna erbjuder möjlighet till lek (La Rosa et al. 2018). Talen (2003) framhåller även att grönområdena skall vara möjliga att nå utan bil, vilket är viktigt både för barn och äldre. Information kring platserna kan öka tillgängligheten och bidra till engagemanget för grönområdena (Boverket 2007). Det är viktigt att människor kan röra sig fritt mellan olika områden i staden utan att möta barriärer (Boverket 1999). En annan åtgärd som kan vidtas för att öka tillgängligheten är att konstruera övergångar över barriärerna (Van Herzele & Wiedemann 2003). Hot mot kvalitet hos grönstrukturen kan utgöras av fragmentering av grönområden, att bullernivåer ökar i anslutning till grönområden eller att skötseln på grönområdena är låg.

Kritik som kan riktas mot en fallstudie är enligt Alvehus (2013) att studiens resultat är för unikt. Denna kritik kan således riktas mot att studien av Mariehamn är för anpassad efter det specifika studieobjektet och därmed ger ett unikt resultat som inte är tillämpligt i vidare utsträckning. I fallstudien av Mariehamn har kategorier dock definierats och standardiserade mått uppförts för att göra studien jämförbar med andra studier, i enlighet med Schibbye och Pålstam (2001). Definitionerna används för att minska antalet felkällor vilket är en metod som Justesen och Mik-Meyer (2011) har förespråkat. Landskapsanalysen resulterade i kartor som möjliggör förståelsen av samband, i enlighet med Alvehus (2013).

Enligt Alvehus (2013) kan en fallstudie förutom att beskriva det unika i studieobjektet även bidra till generella insikter. Mariehamn har flera karaktärsdrag i form av en begränsad geografisk yta och en förtätningsutveckling som gör staden lämplig för analys. Speciella karaktärsdrag för Mariehamn är att Mariehamn omges av två havsvikar vilket begränsar stadens möjlighet att breda ut sig. Därtill har Mariehamns stad via regelverk begränsat möjligheten att bygga på höjden. I jämförelse med andra städer kan Mariehamn därmed i vissa avseenden anses vara unikt. Dock har Mariehamn samma problematik som kan ses i många andra städer avseende exploatering med medföljande utrymmesbrist samt problematik kring privatägda och offentligt ägda grönområden. Mariehamn är en förhållandevis grön stad. Mycket av grönytorerna kan dock via landskapsanalysen konstateras vara privatägda bostadstomter. De privatägda tomterna utgör grönområden som inte är offentligt tillgängliga vilket i sig ställer högre krav på planeringen av de offentliga grönytorerna som finns i staden och som de facto kan planeras. Det begränsade utrymmet i Mariehamn skapar ett potentiellt hot mot kvarvarande grönytor vid exploatering vilket ofta är en problematik som gäller vid stadsutveckling överlag. Fragmentering av grönytor vilket kan ses i Mariehamn bidrar till ett bilberoende som försämrar tillgängligheten för de användargrupper som inte har möjlighet att transportera sig med bil. Fragmentering och bilberoende som kan iakttas i Mariehamn kan troligen även identifieras i andra städer.

Mariehamn har omkring 11 000 invånare (Stadskansliet Mariehamns stad 2017a). Detta gör att staden kan ses som en mindre småstad. Det faktum att staden inte har stort underlag av människor kan göra staden svårare att jämföra med andra städer. Dock har Mariehamn många turister som tar sig till staden (Mariehamns stad 2006c) vilket ökar antalet människor som befinner sig i den. Andra faktorer som påverkar Mariehamns kontext och jämförelse med andra städer kan bland annat vara Mariehamns lokalisering där Mariehamn omges av två havsvikar. Detta inslag påverkade valet av områden som kategoriserades för landskapsanalysen. Hamn, strandpromenad och strand var nödvändiga att inkludera, vilka till exempel inte behöver inkluderas för städer utan vattennära förhållanden. Hamn, strand och strandpromenad utgjorde egna kategorier eftersom dessa områden ger olika kvalitéer och kan ha olika tillgänglighet. Vidare går det också att konstatera att Mariehamns unika struktur uppbyggd på alléator och esplanader till viss del är unikt för dess karaktär. Liknande struktur går dock även att finna i andra städer. Resultatet från landskapsanalysen över Mariehamn är unikt vilket följer av stadens specifika förutsättningar men vissa lärdomar kan dock troligen tillämpas på andra orter. En lärdom från resultatet som potentiellt kan vara till nytta för andra städer är vikten av barriär överbryggare för att möjliggöra bättre tillgång till kvalitativa grönytor. Föresatsen med arbetet var dock i första hand att studieprocessen i sig, definiering av områden, klassificering av dessa och analys med hjälp av GIS, var den som skulle ge de mer generellt tillämpbara insikterna.

Ett alternativ till landskapsanalys kunde ha varit en intervjubaserad metod för undersökandet av Mariehamns grönstruktur ur ett socialt hållbarhetsperspektiv. Denna metod hade troligen givit vissa fördelar då en analys kunde ha baserats på de valda gruppernas direkt uttryckta uppfattning. Som framhållits har vald undersökning i form av landskapsanalys däremot fördelen att undersökningen på ett jämförbart vis kan upprepas och därmed möjliggöra en uppföljning av utvecklingen i staden. Såsom tidigare konstaterats menar Taylor och Hochuli (2017) att mätbara begrepp är viktiga för att skapa förutsättningar för vidare studier inom ämnesområdet. I enlighet med Koppen, Ode Sang och Tveit (2014) utfördes en GIS-analys för att mäta och kartlägga olika användargrupperns tillgänglighet till grönområden. Denna metod används för att påvisa brister och bidra till planeringen av grönområden i ett socialt hållbarhetsperspektiv. För att möjliggöra jämförelser av städernas grönstrukturer och indirekt den sociala hållbarheten behöver grönstrukturen, i enlighet med Taylor och Hochuli (2017), kartläggas och grönstrukturens identifierade egenskaper standardiseras. I studien över Mariehamn utfördes detta med hjälp av GIS som verktyg.

Trots att grönområdena klassificerades kan bedömningen vid karteringen av till exempel grönområden påverkat resultatet. De till synes tillgängliga grönytorerna kan av olika orsaker i praktiken vara otillgängliga och tvärtom. I undersökningen har inte privatägd mark beaktats. Motiveringen att inte ta med privatägda områden i landskapsanalysen är för att Mariehamn inte kan påverka dessa områden. En nackdel med att de privatägda områdena inte beaktats i analysen är att dessa områden, om de är tillgängliga för allmänheten, kan bidra med rekreation för allmänheten, till exempel har inte campingplatser tagits i beaktande vid analysen i detta arbete, eftersom de räknas som turismanläggning.

Som tidigare angivits kan en geografisk avgränsning av ett studerat område, enligt La Rosa (2014), påverka resultatet. De buffertzoner som användes vid tillgänglighetsanalysen i detta arbete sträckte sig inte i en större utsträckning över kommungränsen varpå denna effekt inte nämnvärt påverkade resultatet i denna studie. Resultatets detaljrikedom kunde ha utökats om det geografiska området som analyserades hade avgränsats ytterligare. Mätbara parametrar såsom storleken på grönområden och faciliteter, som finns tillgängliga på området, kunde då ha kartlagts. För att få en hanterlig och tydlig undersökning har färre faktorer valts för denna studie. En sådan analys stöds även av det Schibbye och Pålstam (2001)

framhöll, det vill säga att en enkelt utformad analys kan ge ett resultat som är lättare att tillämpa än om analysen är komplext utformad.

Som tidigare nämnts av Talen (2003) kan kritik riktas mot att metoden att mäta tillgänglighet med buffertzoner endast ger en fingervisning om tillgänglighet. I detta arbete har tillgänglighet till grönytor studerats genom mätning av avstånd mellan grönytor, äldreboenden, grundskolor och daghem. För att säkerställa mätningarnas relevans kunde de ha kompletterats med avstånd från äldreboenden, grundskolor och daghem till grönområdenas entréer. Ett alternativ till buffertzoner kunde vara att mäta tillgänglighet genom nätverksanalys vilket är en metod som Talen (2003) föreslår för en mer korrekt bild av tillgänglighet. Denna metod framhåller även Koppen, Ode Sang och Tveit (2014). Data av hög kvalitet kring vägnätet behövs dock. Eftersom denna data saknades valdes en buffertanalys istället för en nätverksanalys, vilket gav en generellt överblickbar bild över grönstrukturen. För vidare studier och komplettering kunde en nätverksanalys genomföras om data finns tillgängligt längre fram. Heywood, Cornelius och Carver (2011) framhåller att en nätverksanalys kan påvisa barriäreffekter i form av vägar. Därmed skulle det vara intressant att i Mariehamn se på den faktiska effekten av barriärer i form av vägar. Som Talen (2003) anger så påverkas dock GIS analysen av material som är tillgängligt och Koppen, Ode Sang och Tveit (2014) framhåller att datan behöver vara av hög kvalitet.

Arbetsprocessen krävde att tillräckligt datamaterial fanns tillgängligt. I denna undersökning fanns utmaningar då tillgång till material i vissa fall var knapp. För att genomföra GIS-analyser ställer det krav på det insamlade materialet. Detta faktum gav dock insikten att lagring av datamaterial skapar förutsättningar för undersökningar av detta slag. En planeringsprocess behöver därmed vara långsiktig. Under arbetets gång inser jag vikten av att besöka landskapet för inventering och kontroll över vilka ytor som faktiskt är tillgängliga. Vidare kan terrängkupering och gångstigar med fördel analyseras vidare.

## 9.1 Vidare forskning

För mätning av social hållbarhet i enlighet med Jenks, Burton och Williams (1996) bör även ekologiska och ekonomiska aspekter analyseras. En mätning och analys av ekonomiska och ekologiska aspekter är utanför detta arbetes studieområde men kan vid vidare studier ge utökade insikter inom området social hållbarhet.

I litteraturstudien i detta arbete finns det för vidare analys av social hållbarhet stöd för ytterligare forskning om olika gruppers förutsättningar att ta del av stadsmiljön. Grupper med olika socioekonomisk bakgrund, kulturell bakgrund och grupper med funktionshinder vore önskvärt att inkludera i kommande studier för social hållbarhet. Vid studien av Mariehamn har det inte varit möjligt att undersöka dessa grupper eftersom tillräcklig data i skrivande stund inte finns att tillgå. För att åstadkomma tydliga resultat kan det dock vara fördelaktigt att begränsa antalet undersökta faktorer.

Upprätthållande av social hållbarhet i stadsplaneringen ses som en stor framtida utmaning. För en utveckling mot social hållbarhet behöver invånarna känna att det finns möjligheter att påverka planeringen (La Rosa et al. 2018). För att ge landskapsanalysen legitimitet kan medborgare och andra intressenter involveras i planeringsprocessen (Schibbye & Pålstam 2001). Till stöd för en framtida hållbar statsutveckling behöver analyser av områdets användning utföras samt analyser över hurdana parkområden som tillhandahålls invånarna. Genom att fråga invånarna om deras närområden, vilka de använder mest och på vilket sätt de använder dem, kan de bli involverade i planeringsprocessen (Rydberg & Aronsson

2004). Vidare behöver staden ställa platsspecifika långsiktiga mål för de olika grönområdena så att tillgången till grönytor säkras i en stad som förtätas. Genom att involvera medborgare i planeringen har medborgarna möjlighet att ge värdefulla insikter i början av en planeringsprocess, som kan komma att gynna slutresultatet. Sociotopkartering kan bidra i planeringen då lokalkännedom om användningsområden samt hur människor värderar och upplever området tas i beaktande (Boverket 2007). Invånare kan även involveras i planeringsprocesser genom att de får delta i kartläggningen av parkernas användning (Korpilo et al. 2018). Brown och Kyttä (2014) beskriver användandet av metoden PPGIS. Metoden är utvecklad för att hjälpa till att demokratisera planeringsprocessen genom involvering av invånarna. Denna typ av undersökning kan fungera som en bra fristående undersökning eller som komplement till en framtida landskapsanalys avseende social hållbarhet. Dessa metoder hade möjliggjort involvering av olika grupper i stadsplaneringen. Dessa metoder kunde även bidra med att data kunde samlas in från invånare från exempelvis olika sociala, ekonomiska, etniska och kulturellbakgrund. Därtill kan denna datainsamling ge utökade insikter om områdets upplevda kvalitet och möjliga användningsområden. Denna metod kan förslagsvis användas som ett komplement till en landskapsanalys för att uppnå en mer nyanserad bild av olika grönområdets kvalitet.

Ett led i att utveckla studien kan även vara att mäta bullernivåer i miljöerna vilket stöds av Jackson et al. (2008). För vidare forskning vore det relevant att statistiskt bedöma olika faktorerers inverkan på människors välmående i staden för att säkerställa att de som planerar fokuserar på de faktorer som har störst betydelse för social hållbarhet. Ett sätt att undersöka detta kan vara att vidta åtgärder från sociotopkarteringen och se om tillförande av till exempel faciliteter ökar användningen av grönområdet. För att få fram mer detaljerad information till analysen kunde den ha kompletterats med en studie över tillgänglighet till rekreationsområden under vinterhalvåret vilket Östersund har arbetat med enligt Boverket (2007). Enligt Van Herzele och Wiedemann (2003) kan data samlas in kring säkra barriärövergångar, till exempel övergångsställen, för att uppnå en exakt verklighetsbeskrivning av tillgängligheten till grönområdena. Säkra övergångsställen är extra viktiga för användargrupperna äldre och barn vilket ytterligare motiverar en undersökning av säkra barriärövergångar, för analys av social hållbarhet.

Från litteraturstudien gick det även att finna andra städers arbete med social hållbarhet avseende grönområdesplanering och exempel på lösningar vid förtätning av staden. För vidare forskning kan det vara intressant att göra jämförelser mellan hur stadsplaneringen påverkas av de förutsättningar som redan finns på platsen. Som tidigare framkommit i litteraturstudien bygger Köpenhamns grönstruktur på fem grönkorridorer som i sin tur förgrenar sig ytterligare. Denna struktur valde Hjorth Caspersen och Stahl Olafsson (2010) att kartlägga genom kategorisering av olika upplevelsevärden. En jämförelse skulle för framtida studier att vara möjlig att utföra mellan Köpenhamn och Mariehamn eftersom stadens grönstruktur bygger på grönkorridorer. Enligt Remmer, Wickström och Karlsson (1983) är stadsplaneringen i Mariehamn baserad på en rutnätstruktur. Denna struktur utgörs av långa esplanader med lindalléer. En intressant jämförelse vore att beakta om en rutnätsstad är mindre tillgänglig än en stad som bygger på en struktur likt Köpenhamn.

## 9.2 Slutsats

Förtätning av stadsmiljöer och medföljande reducering och fragmentering av grönstrukturerna har påkallat behovet av en effektiv planering av staden för att ge invånarna tillgång till rekreation med de positiva följderna det ger. Hållbar utveckling kan indelas i social-, ekonomisk- och ekologisk hållbarhet. Detta arbete har fokuserat på grönstrukturer avseende en social hållbarhetsaspekt. Den sociala hållbarheten i staden bygger i betydande utsträckning på invånarnas tillgång till kvalitativa grönytor med olika användningsområden. Genom en litteraturstudie har faktorerna tillgänglighet, kvalitet och upplevelsevärden i form av användningsområden för grupperna barn, ungdomar och äldre identifierats som viktiga för social hållbarhet i staden. I denna studie har därmed utvalda aspekter av social hållbarhet studerats genom analys av barns, ungdomars och äldres tillgång till kvalitativa grönområden med upplevelsevärden i form av varierande användningsområden.

Resultatet från denna studie har gett insikter hur grönområdesplanering kan främja en hållbar social utveckling i Mariehamn. För Mariehamn har ett förslag till en åtgärdsplan och SWOT-analys tagits fram på basen av litteraturstudie och landskapsanalys. En av de viktigare insikterna var behovet av barriäröverbryggare över vägar så att stadens högkvalitativa områden på ett bättre sätt tillgängliggörs för barn, ungdomar och äldre. Exempel på barriärer som kan utgöra hinder för tillgänglighet och tillgång till kvalitativa grönområden är; fysiska hinder, bristfällig användarvänlighet, avsaknad av faciliteter och bristfällig kvalitet i grönområdena. I landskapsanalys har vägar identifierats som barriärer i Mariehamn vilka försvårar tillgängligheten till grönområden och kvalitativa områden i form av hamnar, stränder och strandpromenader. Barriäröverbryggande kan ske genom utvecklande av befintlig grönstruktur i form av alléer och esplanader.

Resultatet från landskapsanalysen över Mariehamn ger ett unikt resultat till följd av de specifika förutsättningar som råder för staden. Trots de specifika förutsättningarna, med en relativt liten befolkningssmängd och de unika geografiska förutsättningarna på platsen kan resultat från landskapsanalysen över Mariehamn potentiellt ge insikter som kan vara till nytta för andra städer. En mer betydande föresats med detta arbete är dock att själva arbetsprocessen i sig ska vara upprepbar och därmed till nytta vid jämförande undersökningar. En utmaning i arbetet var således att finna en arbetsprocess som kan mäta sociala hållbarhetsfaktorer och som är generellt tillämplig och som kan skapa jämförbara resultat över tid. En lämplig arbetsmetod för att åstadkomma detta har tagits fram genom att grönytor kategoriseras med hjälp av definieringar och klassificeringar vilka möjliggör en påföljande GIS-analys.



# Referenslista

## Tryckta källor

- Alvehus, J. (2013). *Skriva uppsats med kvalitativ metod: En handbok*. Stockholm: Liber AB, ss. 20-27, 75-77.
- Bell, S., Hamilton, V., Montarzino, A., Rothnie, H., Travlou, P. & Alves, S. (2008). *Greenspace scotland research report: greenspace and quality of life: a critical literature review*. Skottland: Greenspace Scotland, ss. 5-8, 12-14.
- Bengs, C. (2005). Glest eller rätt tätt – inget givet val. I: Frank, G. (red.) (2005). *Spelet om staden*. Stockholm: Forskningsrådet Formas, ss. 101-108.
- Berntsson, V. & Follin, J. (2002). *Varför stadsplanera: istället för trafikplanera och bebyggelseplanera*. Karlskrona: Boverket, s. 3.
- Boverket. (1999). *Gröna områden i planeringen*. Karlskrona: Boverkets publikationsservice, ss. 12-20, 25-30, 33-38, 100-102.
- Boverket. (2004). *Park och natur: Planeringsunderlag i tre kommuner*. Karlskrona: Boverket, ss. 8, 11.
- Bullard, R. (1990). "People-of-Color Environmentalism" from Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.) (2014). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 235-241.
- Calthorpe, P. (1993). "The Next American Metropolis" from The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.) (2014). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 119-129.
- Daly, H. (1973). "The Steady-State Economy" from Toward a Steady-State Economy I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.) (2014). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 55-56.
- Engström, C. (1996). *Boken om översiktsplan D. 1 Översiktlig planering för en hållbar utveckling: En informationsskrift till kommunala politiker*. Karlskrona: Boverket, ss. 10-11.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H. & Wängnerud, L. (2007). *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. 3. uppl., Stockholm: Norstedts juridik, ss. 20, 30, 237.
- Falck, O. (1979). *Byggare och byggnader i gamla Mariehamn*. Mariehamn: Ålands Tidnings – Tryckeri, ss 22-24.
- Florgård, C. (2005). Grönskan spelas bort. I: Frank, G. (red.) (2005). *Spelet om staden*. Stockholm: Forskningsrådet Formas, ss. 125-136.
- Frank, G. (2005). *Spelet om staden*. (Serie. Formas fokuserar; 7). Stockholm: Forskningsrådet Formas, ss. 5-14.

- Gehl, J. (1980). "Outdoor Space and Outdoor Activities" from *Life Between Buildings*. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.) (2014). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 146-150.
- Hayden, D. (2002). "Domesticating Urban Space" from *Redesigning the American Dream: The Future of Housing, Work, and Family Life*. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.) (2014). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 242-247.
- Heywood, D., Cornelius, S., & Carver, S. (2011). *An introduction to geographical information systems*. 4. uppl., Harlow: Prentice Hall, ss. 42-43, 135-141, 174-197, 309-328
- Hilding-Rydevik, T. (2005). Hållbar utveckling – en dimridå? I: Frank, G. (red.) (2005). *Spelet om staden*. Stockholm: Forskningsrådet Formas, ss. 67-78.
- Howard, E. (1898). "The Three Magnets" and "The Town–Country Magnet" from *Garden Cities of To-morrow*. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.) (2014). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 11-18.
- Jacobs, J. (1961). "Orthodox Planning and The North End" from *The Death and Life of Great American Cities*. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.) (2014). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 34-38.
- Jansson, M. (2013). *Utveckla de offentliga lekplatserna*. 5, Alnarp: Movium. ss. 1-8.
- Jenks, M., Burton, E. & Williams, K. (1996). Social and Economic issues: Introduction. I: Jenks, M., Burton, E. & Williams, K. (1996). *The compact city: A sustainable urban form?*. London: E & FN Spon, ss. 99-100.
- Justesen, L. & Mik-Meyer, N. (2011). *Kvalitativa metoder: från vetenskapsteori till praktik*. Lund: Studentlitteratur, ss. 13, 32-37, 103-108.
- Khakee, A. (2005). Stadsutveckling: ett spel på nya premisser. I: Frank, G. (red.) (2005). *Spelet om staden*. Stockholm: Forskningsrådet Formas, ss. 15-24.
- Leopold, A. (1949). "The Land Ethic" from *A Sand County Almanac*. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 24-33.
- MacFarlane, R. (2007). Multi-functional landscapes: conceptual and planning issues for the countryside. I: Benson, J.F. & Roe, M.H. (red.) (2007). *Landscape and sustainability*. 2. uppl., London; New York: Abingdon: Routledge, ss. 152-157.
- McHarg, I.L. (1969). "Plight and Prospect" from *Design With Nature*. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 39-44.
- McKibben, B. (1989). "The End of Nature" from *The End of Nature*. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 66-70.
- Holme, I. & Krohn Solvang, B. (1997). *Forskningsmetodik: Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur, ss. 14, 31-34, 59, 78-79, 94.
- Meadows, D., Meadows, D.L., Randers, J. & Behrens III, W.W. (1972). "Perspectives, Problems, and Models" from *The Limits to Growth*. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.) (2014). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 50-54.
- Mumford, L. (1938). "Cities and the Crisis of Civilization" from *The Culture of Cities*. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.) (2014). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 19-23.
- Nyberg, R. (2000). *Skriv vetenskapliga uppsatser och avhandlingar med stöd av IT och Internet*. 4. uppl., Lund: Studentlitteratur, s. 32.
- Oppenheim, F. (2017). Tema Ljus och miljö. I: Oppenheim, F. & Fredriksson, L. M. (red.) (2017). *Utemiljö*. (7), s. 9-13.

- Perlman, J. E. & O'Meara Sheehan, M. (2007). "Fighting Poverty and Environmental Injustice in Cities" from State of the World 2007: Our Urban Future. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 248-260.
- Persson, C. & Persson, T. (2015). *Hållbar utveckling: människa, miljö och samhälle*. 3. uppl., Lund: Studentlitteratur, ss. 113-114.
- Remmer, C., Wickström, F. & Karlsson, P.-E. (1983). *Mariehamn*. Stockholm: Mariehamns stad, ss. 7-12, 104.
- Roe, M. (2007b). The social dimensions of landscape sustainability. I: Benson, J.F. & Roe, M.H. (red.) (2007). *Landscape and sustainability*. 2. uppl., London; New York: Abingdon: Routledge, ss. 58-83.
- Rydberg, D. & Aronsson, M. (2004). *Vår tätortsnära natur: En bok om förvaltning och skötsel*. Jönköping: Skogsstyrelsen, ss. 7-15, 18-19, 24-29, 41-43, 62.
- Schibbye, B. & Pålstam, Y. (2001). *Landskap i fokus: Utvärdering av metoder för landskapsanalys*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet, ss. 5-7, 10-12, 18, 41-45.
- Schulman, M. (2000). *Stadspolitik och urbanforskning i Norden*. Stockholm: Nordregio, ss. 8-9, 12-13, 18-20.
- Stahlschmidt, P. (2001). *Metoder til landskabsanalyse: Kortlægning af stedets karakter og potentiale*. Köpenhamn: Grønt miljø, ss. 6-10, 18.
- Wallén, G. (1996). *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*. 2. uppl., Lund: Studentlitteratur, ss. 59, 74.
- Wheeler, S.M. & Beatley, T. (2014). *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 1-6, 513-514.
- Whiston Spirm, A. (1984). "City and Nature" from The Granite Garden: Urban Nature and Human Design. I: Wheeler, S.M. & Beatley, T. (red.) (2014) *Sustainable urban development reader*. 3. uppl., London: Routledge, ss. 61-65.
- Wickström, F. & Öljans, J. (2011). *Boken om Mariehamn*. Mariehamn: Wickström & Öljans, ss. 38-53, 86-88.
- Wingren, C., Alsanius, B., Karlén, H. & Lindström, V. (2015). *Urbana nyanser av grönt: Om grönskans roll i en förtätad klimatsmart stad*. Alnarp: Movium, ss. 14-17, 26, 32, 36.

## Elektroniska källor

- Atiqul Haq, S. M. (2011). *Urban Green Spaces and an Integrative Approach to Sustainable Environment*. Journal of Environmental Protection, Vol. 2(5), ss. 601-608. DOI: <https://doi.org/10.4236/jep.2011.25069>
- Baró Porras, F., Haase, D., Gómez-Baggethun, E. & Frantzeskaki, N. (2015). *Mismatches between ecosystem services supply and demand in urban areas: A quantitative assessment in five European cities*. Ecological Indicators, Vol. 55, ss. 146-158. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.03.013>
- Boverket & Naturvårdsverket. (2000). *SMB och översiktlig fysisk planering: Samhällsplanering med miljömål i Sverige, SAMS*. Naturvårdsverket och Boverket: Karlskrona/Stockholm, s. 40. Tillgänglig: [https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2000/smb-och-oversiktlig-fysisk-planering/\[2019-02-16\]](https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2000/smb-och-oversiktlig-fysisk-planering/[2019-02-16]).
- Boverket. (2007). *Bostadsnära natur inspiration & vägledning*. Karlskrona: Boverket, ss. 7-25, 28-34, 38-43, 46, 50, 53, 59, 98-99. Tillgänglig: [https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2007/bostadsnara\\_natur.pdf](https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2007/bostadsnara_natur.pdf) [2018-12-13].
- Boverket. (2010). *Socialt hållbar utveckling - en kunskapsöversikt*. Karlskrona: Boverket, ss. 10, 21. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2010/socialt-hallbar-stadsutveckling.pdf> [2018-12-05].

- Boverket, & Movium. (2015). *Gör plats för barn och unga!: En vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö*. Karlskrona: Boverket, ss. 12-15, 85-88, 108 Tillgänglig: <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2015/gor-plats-for-barn-och-unga/> [2019-03-02]
- Boverket. (2016). *Rätt tätt: En idéskrift om förtätning av städer och orter*. Karlskrona: Boverket, ss. 6-7. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2016/ratt-tatt-en-ideskraft-om-fortatning-av-stader-orter.pdf> den [2018-12-12].
- Boverket. (2018). *SWOT-analys*. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/kommunal-planering/medborgardialog1/metoder-och-kanaler/swot-analys/> [2019-02-22].
- Brown, G., & Kyttä, M. (2014). *Key issues and research priorities for public participation GIS (PPGIS): A synthesis based on empirical research*. *Applied Geography*, 46, ss.122–136. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.11.004>
- Czembrowski, P. & Kronenberg, J. (2016). *Hedonic pricing and different urban green space types and sizes: Insights into the discussion on valuing ecosystem services*. *Landscape and Urban Planning*, ss. 11-19. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.10.005>
- Dahlin, Å. (2016). *Från delad till enad stad Översiktsplanering för social hållbarhet: Delrapport från Kommissionen för ett socialt hållbart Stockholm 2016*. Stockholms stad. ss. 4-7, 11, 32-34. Tillgänglig: <https://stad.stockholm/globalassets/om-stockholms-stad/utredningar-statistik-och-fakta/utredningar-och-rapporter/social-hallbarhet/fran-delad-till-enad-stad-oversiktsplanering-for-social-hallbarhet-delrapport-fran-kommissionen-for-socialt-hallbart-sthlm.pdf> [2019-02-22].
- Emmelin, M. & Eriksson, M. (2012). *Kan socialt kapital byggas in i våra bostadsområden och därmed förbättra invånarnas upplevda och mentala hälsa? : Ett diskussionsunderlag framtaget för Kommissionen för ett socialt hållbart Malmö*. Malmö, s 4. Tillgänglig: URN: urn:nbn:se:umu:diva-154450
- European Commission. (2010). *World and European Sustainable Cities: Insights from EU research*. Luxembourg: Publications Office of European Union, ss. 25-30. DOI: <https://doi.org/10.2777/4401>
- Grahn, P. & Stigsdotter, U. (2010). *The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration*. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 94(3). ss. 264-275. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2009.10.012>
- Haaland, C., & van Den Bosch, C. (2015). *Challenges and strategies for urban green-space planning in cities undergoing densification: A review*. *Urban Forestry & Urban Greening*, Vol. 14(4), ss. 760–771. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.07.009>
- Hjorth Caspersen, O. & Stahl Olafsson, A. (2010). *Recreational mapping and planning for enlargement of the green structure in greater Copenhagen*. *Urban Forestry & Urban Greening*, Vol. 9(2), ss. 101-112. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.06.007>
- Jackson, S., Fuller, D., Dunsford, H., Mowbray, R., Hext, S., MacFarlane R. and Haggett, C. (2008). *Tranquillity Mapping: developing a robust methodology for planning support*. Centre for Environmental & Spatial Analysis, Northumbria University, Bluespace environments & University of Newcastle upon on Tyne. ss. 6, 51, 140. Tillgänglig: <https://www.cpre.org.uk/resources/countryside/tranquil-places/item/2046-tranquillity-mapping-developing-a-robust-methodology-for-planning-support> [2019-02-13].
- Jönsson, K.I., Ekelund, N., Wamsler, C., Brink, E., Beery, T., Palo, T.R., Schubert, P., Stålhammar, S., Bramryd, T. & Johansson, M. (2017). *Implementering av ekosystemtjänstbegreppet i kommunal verksamhet*. Naturvårdsverket, Rapport 6755: Stockholm, ss. 42, 50, 63. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6700/978-91-620-6755-7/> [2019-02-12].
- Koppen, G., Ode Sang, Å. & Tveit Sundli, M. (2014). *Managing the potential for outdoor recreation: Adequate mapping and measuring of accessibility to urban recreational landscapes*. *Urban Forestry & Urban Greening*, Vol. 13(1), ss. 71-83. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.11.005>

- Koppen, G., Sundli Tveit, M., Ode Sang, Å. & Dramstad, D. (2014). *The challenge of enhancing accessibility to recreational landscapes*. Norsk Geografisk Tidsskrift Norwegian Journal of Geography, Vol. 68:3, ss. 145-154. DOI: <https://doi.org/10.1080/00291951.2014.904399>
- Korpilo, S., Virtanen, T., Saukkonen, T. & Lehvävirta, S. (2018). *More than A to B: Understanding and managing visitor spatial behaviour in urban forests using public participation GIS*. Journal of Environmental Management, Vol. 207, ss. 124-133. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.11.020>
- La Rosa, D. (2014). *Accessibility to greenspaces: GIS based indicators for sustainable planning in a dense urban context*. Ecological Indicators, Vol. 42, ss. 122-134. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.11.011>
- La Rosa, D., Takatori, C., Shimizu, H. & Privitera, R. (2018). *A planning framework to evaluate demands and preferences by different social groups for accessibility to urban greenspaces*. Sustainable Cities and Society, Vol. 36, ss. 346-362. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.10.026>
- LMV. (2018). *Terrängdatabas*. [Kartografiskt material, Geodata]. 1:100 000 Vektor, Lantmäteriverket: Finland. Hämtad: 01/2019. CC 4.0 licens till Lantmäteriverkets avgiftsfria datamaterial.
- LMV. (2018). *Terrängkartserien*. [Kartografiskt material, Geodata]. 1:100 000 Vektor, Lantmäteriverket: Finland. Hämtad: 01/2019. CC 4.0 licens till Lantmäteriverkets avgiftsfria datamaterial
- LMV. (2018). *Ortobild i färg*. [Kartografiskt material, Geodata]. 1:100 000, Lantmäteriverket: Finland. Hämtad: 01/2019. CC 4.0 licens till Lantmäteriverkets avgiftsfria datamaterial
- LMV. (2018). *Fastighetsregisterkartan*. [Kartografiskt material, Geodata]. 1:100 000 Vektor, Lantmäteriverket: Finland. Hämtad: 01/2019. CC 4.0 licens till Lantmäteriverkets avgiftsfria datamaterial
- LMV. (2019). *Filservice för avgiftsfri data*. Lantmäteriverket. Tillgänglig: <https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi/tp/kartta?lang=sv> [2019-02-18].
- Mariehamns stad. (2019). *Karta Mariehamn*. Mariehamns stad. Tillgänglig: <https://karta.mariehamn.ax/ims/> [2019-02-14].
- Metsähallitus. (2018). *I naturreservaten undersöker man naturen*, Metsähallitus, Tillgänglig: <http://www.metsa.fi/web/sv/naturreservat> [2019-05-15]
- Nationalencyklopedin. (2019). *Landskapsplanering*. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/landskapsplanering> [2019-05-11].
- National Research Council. (1999). *Our Common Journey: A transition toward sustainability*. Washington, D.C: The National Academy Press. ss. 1-3. DOI: <https://doi.org/10.17226/9690>
- Pescharadt, K., Stigsdotter, U., & Schipperrijn, J. (2014). *Identifying Features of Pocket Parks that May Be Related to Health Promoting Use*. Landscape Research, 41, ss. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.1080/01426397.2014.894006>
- RTK. (2004). *Upplevelsevärden i Stockholmsregionens gröna kilar 1:2004*. Rapport: 1-10:2004, Stockholm: Regionplane- och trafikkontoret & Stockholms Läns Landsting. ss. 12-13. Tillgänglig: [http://www.rufs.se/globalassets/h.-publikationer/2004-1\\_upplevelsevarden\\_jarva-1.pdf](http://www.rufs.se/globalassets/h.-publikationer/2004-1_upplevelsevarden_jarva-1.pdf) [2019-02-18].
- SCB. (2015). *Grönytor och grönområden i tätorter 2010*. Statistiska centralbyrån (Serie MI12-Grönytor), s. 27. Tillgänglig: [urn:nbn:se:scb-2015-mi12sm1501\\_pdf](urn:nbn:se:scb-2015-mi12sm1501_pdf) [2019-02-16].
- Stadskansliet Mariehamns stad. (2015a). *Miljöpolicy för Mariehamns stad*. Tillgänglig: <http://www.mariehamn.ax/organisation-arbete/stadens-miljoarbete/miljopolicy/> [2019-01-03].
- Stadskansliet Mariehamns stad. (2015b). *Parker, grönområden och torg*. Tillgänglig: <http://www.mariehamn.ax/stadsplanering-trafik/aktuell-generalplan/gront/> [2019-01-03].

- Stadskansliet Mariehamns stad. (2017a). *Mariehamn i siffror*. Tillgänglig: [www.mariehamn.ax: http://www.mariehamn.ax/organisation-arbete/Information\\_och\\_media/mariehamn-i-siffror/](http://www.mariehamn.ax/organisation-arbete/Information_och_media/mariehamn-i-siffror/) [2019-01-03].
- Stadskansliet Mariehamns stad. (2017b). *Staden Mariehamn*. Tillgänglig: [http://www.mariehamn.ax/organisation-arbete/Information\\_och\\_media/om-mariehamn/](http://www.mariehamn.ax/organisation-arbete/Information_och_media/om-mariehamn/) [2019-01-03].
- Stadskansliet Mariehamns stad. (2018a). *Miljömål för Mariehamns stad*. Tillgänglig: <http://www.mariehamn.ax/organisation-arbete/stadens-miljoarbete/miljomal/> [2019-01-03].
- Talen, E. (2003). Neighborhoods as service providers: A methodology for evaluating pedestrian access. *Environment and Planning B: Planning and Design*, Vol. 30(2), ss. 181–200. DOI: <http://dx.doi.org/10.1068/b12977>
- Taylor, L. & Hochuli, D. F. (2017). *Defining greenspace: Multiple uses across multiple disciplines. Landscape and Urban Planning*, Vol. 158, ss. 25–38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.09.024>
- UN Documents. (1987). *Our Common Future, Chapter 2: Towards Sustainable Development. From A/42/427. Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*, s. 1. Tillgänglig: <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm> [2018-11-28].
- van Den Berg, M., Wendel-Vos, W., van Poppel, M., Kemper, H., van Mechelen, W., & Maas, J. (2015). *Health benefits of green spaces in the living environment: A systematic review of epidemiological studies*. *Urban Forestry & Urban Greening*, 14(4), ss. 806–816. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.07.008>
- van Den Bosch, M., & Ode Sang, Å. (2017). *Urban natural environments as nature-based solutions for improved public health – A systematic review of reviews*. *Environmental Research*, 158, ss. 373–384. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.05.040>
- Van Herzele, A. & Wiedemann, T. (2003). *A monitoring tool for the provision of accessible and attractive urban green spaces. Landscape and Urban Planning*, Vol, 63(2), ss. 109–126. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00192-5](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00192-5)
- Wolch, J.R., Byrne, J. & Newell, J. P. (2014). *Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough'*. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 125, ss. 234–244. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.017>
- Wong, B, Y-M., Faulkner, G. & Buliung, R. (2011). *GIS measured environmental correlates of active school transport: A systematic review of 14 studies*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Vol, 8, ss. 1–22. DOI: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-39>
- World Health Organization. (2017). *Urban green spaces: a brief for action*. Köpenhamn, Danmark, s. 2. Tillgänglig: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/342289/Urban-Green-Spaces\\_EN\\_WHO\\_web.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/342289/Urban-Green-Spaces_EN_WHO_web.pdf?ua=1) [2018-12-14].

## Lagar & styrdokument

- Hjerling, A. & Wickström, J. (2016). *Utkast till delgeneralplan för Mariehamns centrum: Planunderlag 11.11.2016*. Mariehamn: Mariehamns stad: Stadsarkitektkansliet, ss. 3–9. Tillgänglig: [http://www.mariehamn.ax/contentassets/089fbfe48ba541a1ad3a30310c90783e/bil-g-utkast-till-delgeneralplan-2016\\_planunderlag.pdf](http://www.mariehamn.ax/contentassets/089fbfe48ba541a1ad3a30310c90783e/bil-g-utkast-till-delgeneralplan-2016_planunderlag.pdf) [2019-02-08].
- Mariehamns stad. (2014). *Omfattning av miljöledningssystemet. Mariehamns stad version 2.*, s. 1. Tillgänglig: [http://www.mariehamn.ax/globalassets/dokument/07\\_organisation\\_arbete/miljo/miljoledningsmanual/01.-omfattning-av-miljolednings-systemet-2.pdf](http://www.mariehamn.ax/globalassets/dokument/07_organisation_arbete/miljo/miljoledningsmanual/01.-omfattning-av-miljolednings-systemet-2.pdf) [2019-02-19].

- Mariehamns stad. (2006a). *Mariehamn: generalplan: riktlinjer för stadens förvaltningar och nämnder. Historik, uppföljning, inventering*. Mariehamn: Mariehamns stad.
- Mariehamns stad. (2006b). *Mariehamn: generalplan: riktlinjer för stadens förvaltningar och nämnder. Historik, uppföljning, inventering*. Mariehamn: Mariehamns stad, s. 39.
- Mariehamns stad. (2006c). *Mariehamns stad Vision*. Mariehamns stad, ss. 5-11, 19-21. Tillgänglig: [http://www.mariehamn.ax/globalassets/dokument/07\\_organisation\\_arbete/info/publikationer/mh\\_vision\\_broschyr\\_2010.pdf](http://www.mariehamn.ax/globalassets/dokument/07_organisation_arbete/info/publikationer/mh_vision_broschyr_2010.pdf) [2019-02-19].
- Mariehamns stad (2006d). *Generalplan för Mariehamn: Del 2 – Plan*. ss. 46., 62, 66, 72-87. Tillgänglig: [http://www.mariehamn.ax/globalassets/dokument/05\\_stadsplanering\\_trafik/generalplan-for-mariehamn/generalplan-del-1-4/generalplan\\_del2\\_03\\_plan.pdf](http://www.mariehamn.ax/globalassets/dokument/05_stadsplanering_trafik/generalplan-for-mariehamn/generalplan-del-1-4/generalplan_del2_03_plan.pdf) [2019-02-19].
- ÅFS. (2008). *Plan- och byggförordning för landskapet Åland*. Mariehamn: Ålands författningssamling (ÅFS: 2008:107). Tillgänglig: <https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/law/afs2008-nr107.pdf> [2019-02-19].
- Ålands landskapsregering. (2015). *Åländsk lagstiftning*. Tillgänglig: <https://www.regeringen.ax/alandsk-lagstiftning> [2019-01-03].
- Ålands landskapsregering. (2016a). *Demokrati och hållbarhet*. Tillgänglig: <https://www.regeringen.ax/demokrati-hallbarhet> [2019-01-03].
- Ålands landskapsregering. (2016b). *Utvecklings- och hållbarhetsagenda för Åland*. ss. 11-17. Tillgänglig: <https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/utvecklings-och-hallbarhetsagenda-for-aland.pdf> [2019-02-19].
- Ålands landskapsregering. (2017). *Ett tillgängligt Åland: åtgärdsprogram för Ålands landskapsregerings funktionshinderpolitik år 2017-2020*. s. 4. Tillgänglig: [https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/guide-document/ett\\_tillgangligt\\_aland\\_2017-2020.pdf](https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/guide-document/ett_tillgangligt_aland_2017-2020.pdf) [2019-02-19].
- Ålands landskapsregering. (2018a). *Den fysiska strukturen på Åland Naturgivna förutsättningar, bebyggelse, infrastruktur, teknisk försörjning och planeringsberedskap*. Infrastrukturavdelningen, Allmänna byrån. ss. 7, 10-11, 27, 86-87, 94-96. Tillgänglig: <https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/underlagsrapport-den-fysiska-strukturen-pa-aland.pdf> [2019-02-19].
- Ålands Landskapsregering. (2018b). *Fysisk strukturutveckling: Vår samhällsbyggnad central för hållbar utveckling*. Tillgänglig: <https://www.regeringen.ax/demokrati-hallbarhet/hallbar-utveckling/utvecklings-hallbarhetsagendan> [2019-01-08].
- Ålands landskapsregering. (2018c). *Samhällsplanering, byggande och bostäder*. Tillgänglig: <https://www.regeringen.ax/infrastruktur-kommunikationer/samhallsplanering-byggande-bostader> [2019-02-19].

## Icke publicerat material

- Mariehamns stad. (2019). *Bild över gröonstrukturen som i Mariehamn bidrar till orientering och läsbarhet av landskapet*. [Fotografi]. Med rättighet från Mariehamns stad ©
- Mariehamns stad. (2019). *Stadsplan över Mariehamns stad av Gorge Theodor Chiewitz från 1800-talet*. [Fotografi]. Med rättighet från Mariehamns stad ©
- Wegelius, S. (2018). Stadsarkitekt vid Mariehamns stad, Möte 2018-09-17

# Tabellförteckning

Tabell 1. Tabell över insamlad data, inspirerad av Koppen, Ode Sang och Tveit (2014)	10
Tabell 2. Områden som inkluderas och exkluderas i analysen, med inspiration från Bell, Hamilton, Montarzino, Rothnie, Travlou och Alves rapport (2008). Tabellen är upprättad efter kriterier som tas i beaktande vid klassificeringen av grönytor för att tydliggöra vad som ingår i analysen.	41
Tabell 3. Tabellen visar en utvecklad SWOT-analys över Mariehamns styrkor, svagheter, möjligheter och hot avseende social hållbarhet i grönstrukturen i staden.	57



# Figurförteckning

OMSLAGSBILD. ILLUSTRATION ÖVER GRÖNOMRÅDE I MARIEHAMN (HANNA LINDBLOM) ©.

Figur 1. Geografisk avgränsning över arbetsområde över Mariehamns stad 1:30 000. (Innehåller omarbetad data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas och Ortobild (LMV 2019).

5

Figur 2. Stadsplan över Mariehamns stad av Gorge Theodor Chiewitz, från 1800-talet. Med rättighet från Mariehamns stad (Mariehamns stad 2019) ©

21

Figur 3. Bild över grönstrukturen som i Mariehamn bidrar till orientering och läsbarhet av landskapet. Med rättighet från Mariehamns stad. (Mariehamns stad 2019) ©

30

Figur 4. Flödesschema över buffertanalysen

43

Figur 5. Flödesschema över kartläggning av grönområden

44

Figur 6. Karta över kartlagda grönområden för Mariehamn 1:35 000. (Innehåller omarbetad data från Lantmäteriverkets Terräng databas, Fastighetsregisterkartan och Terrängkartserien (LMV 2018))

46

Figur 7. Tillgång till grönområden inom 500 meter från äldreboende, 1:20 000. (Innehåller omarbetad data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas, Fastighetsregisterkartan och Terrängkartserien (LMV 2018))

49

Figur 8. Tillgång till grönområden inom 500 meter från grundskolor, 1:20 000. (Innehåller omarbetad data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas, Fastighetsregisterkartan och Terrängkartserien (LMV 2018))

50

Figur 9. Tillgång till grönområden inom 500 meter från daghem, 1:20 000. (Innehåller omarbetad data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas, Fastighetsregisterkartan och Terrängkartserien (LMV 2019))

51

## Bilaga

- *Bilaga 1: Licens: CC 4.0 licens till Lantmäteriverkets avgiftsfria data-material*

# Bilaga 1: Licens: CC 4.0 licens till Lantmäteriverkets avgiftsfria datamaterial

## Licens till Lantmäteriverkets avgiftsfria datamaterial - version 1.0 - 1.5.2012

*Användningsvillkor för/Licens för avgiftsfritt material fram till 15.1.2015. På material tillämpas licensvillkoren som gäller vid anskaffningstidpunkten.*

### Allmänt

Med denna licens ger Lantmäteriverket (nedan Licensgivaren) i egenskap immaterialrättsinnehavare till det licensierade datamaterialet Licensstagaren rätten till en kopia (nedan material) av datamaterialet (eller en del av det) enligt dessa användningsvillkor.

Med Licensstagare avses en fysisk eller juridisk person som tar i bruk sådant material som ligger under licensen. Licensstagaren godkänner villkoren för denna licens genom att ta emot materialet.

Inget samarbets- eller affärsförhållande uppstår mellan Licensstagaren och Licensgivaren i och med denna licens.

### Licensvillkor

#### Användningsrätt

Denna licens beviljar en världsomfattande, avgiftsfri, oåterkallelig parallell användningsrätt, enligt vilken material som Licensstagaren tagit emot fritt kan:

- kopieras, distribueras och publiceras,
- bearbetas och utnyttjas för kommersiella och icke-kommersiella ändamål,
- kombineras med andra produkter och
- användas som en del av en tillämpning eller tjänst.

#### Licensstagarens skyldigheter och ansvar

I anknytning till distributionsmediet eller distributionsmetoden som används för distribution av en produkt som innehåller material eller en tjänst som utnyttjar material eller i distributionen av material ska Licensstagaren på ett sätt som är lämpligt:

- nämna Licensgivarens namn, materialets namn och tidpunkten då Lantmäteriverket har överlåtit materialet (exempel: innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 06/2012)
- uppvisa en kopia av denna licens eller en länk till licensen, samt
- kräva att motsvarande anteckningar används av tredje part vid överlåtelse av rätt till kopior av materialet eller produkter eller tjänster som innehåller material och
- se till att Licensgivarens namn inte nämns någonstans i samband med Licensstagarens produkt eller tjänst om Licensgivaren kräver det.

I samband med att materialet används får Licensstagaren inte låta förstå att Licensgivaren skulle stöda eller rekommendera användningsmetoden i fråga.

#### Licensgivarens skyldigheter och ansvar

Licensgivaren ansvarar för att

- Licensgivaren har rätt att överlåta rätter till material i enlighet med denna licens.

Materialet har licensierats som sådant och Licensgivaren

- ansvarar inte för fel som eventuellt förekommer i materialet, garanterar inte att materialet eller dess delar är korrekta eller tidsenliga, och ansvarar inte heller för direkta eller indirekta skador som användningen av materialet eventuellt orsakar, och
- garanterar inte att materialet hela tiden är tillgängligt och är inte heller skyldig att på förhand meddela om att distributionen av material har avbrutits eller upphört, och ansvarar inte för direkta eller indirekta skador som avbrott i distributionen eller distributionens upphörande eventuellt orsakar.

#### Tillämpad lagstiftning

På denna licens tillämpas Finlands lag.

#### Ändringar i licensen

Licensgivaren kan när som helst ändra licensens villkor eller tillämpa en annan licens på materialet. Villkoren i denna licens tillämpas dock fortfarande på sådana material som har tagits emot innan licensen ändras eller byts ut.